实用百科图鉴系列

SHIYONG SHOUGONG TUJIAN

# 实用手工图鉴

[日]木内胜 文 [日]木内胜 田中皓也 图

殴阳安 王冬 陈锐 译

本套书共五册 如果你年纪在9—99岁 总有一本适合你

接力出版社 Publishing House

全国优秀出版社 SPLENDID PUBLISHING HOUSE IN CHINA

**完全动脑动手，从一刀一剪学起**

- 轻松手工玩具全书
- 170 种手工制作方法及玩法
- 6000 幅插图形象生动，解说通俗易懂

日本厚生省中央儿童福利审议会推荐
日本学校图书馆协议会指定图书
日本图书馆协会指定图书

ISBN 7-80679-134-5
9 787806 791349 >
ISBN 7-80679-134-5/TS·2
定价：29.00 元

桂图登字：20-2002-135

图书在版编目(CIP)数据

实用百科图鉴系列.实用手工图鉴/（日）木内胜文；（日）木内胜，田中皓也图；欧阳安，王冬，陈锐译.—南宁：接力出版社，2003.2
ISBN 7-80679-134-5

I.实… II.①木…②木…③田…④欧…⑤王… ⑥陈… III.①科学知识-青少年读物②玩具-制作-青少年读物 IV.Z228.2 TS958-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2002）第 097802 号

Text ©Katsu Kiuchi 1988
Illustrations©Katsu Kiuchi & Kouya Tanaka 1988
Chinese text ©接力出版社 2003
All rights reserved.
Originally published under the title of "工作图鉴"
by Fukuinkan Shoten Publishers, Inc., Tokyo, Japan,1988

责任编辑：覃文静 黄 俭 美术编辑：郭树坤 卢 强
责任校对：蒋强富 张 莉 责任监印：梁任岭

出版人：李元君
出版发行：接力出版社
社址：广西南宁市园湖南路 9 号 邮编：530022
电话：0771－5863339（发行部） 5866644（总编室）
传真：0771－5863291（发行部） 5850435（办公室）
E-mail：jielipub@public.nn.gx.cn

经销：新华书店
常年法律顾问：天驰律师事务所

印制：三河市宏达印刷有限公司
开本：850 毫米×1168 毫米 1/32
印张：12 字数：377 千字
版次：2003 年 4 月第 1 版 印次：2003 年 4 月第 1 次印刷
印数：00 001—15 000 册
定价：29.00 元

版权所有 侵权必究
质量服务承诺：如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题，可直接向本社掉换。
服务电话：0771-5864694 5863291

# 作者简介

## 木内 胜

1957年出生于东京。高中毕业以后，于1979年至1983年留学美国。回日本后开始从事连环画的创作工作。在高中时代就曾参与“儿童活动会”的活动，曾经在东京都的少年儿童馆等地从事手工指导工作。现在NHK孩子绘画教室栏目组从事绘画和手工指导工作。

绘画著作有《蔬菜心》、《我是厨师》（福音馆书店出版）、《纸手工动物乐园》（榉树书店出版）、《盒饭》（童本社出版）等。

## 田中 皓也

1957年出生于长崎县，毕业于千代田设计学院。在学期间，对连环画有浓厚的兴趣，并开始从事连环画的创作工作。1981年以其作品《连环画与话语》（偕成社出版）荣获连环画部门新人奖。

在一些儿童书籍的编辑工作中负责插图工作，如《即兴游戏》（Furebel馆出版）、《使用魔术的鸽子咕咕叫》（榉树书店出版）、《600字童话中的动物》（榉树书店出版）。此外还负责一些月刊的插图工作。

PDG

实用百科图鉴系列

SHIYONG SHOUGONG TUJIAN

# 实用手工图鉴

[日]木内 胜 文 [日]木内 胜 田中 皓也 图

殴阳安 王 冬 陈 锐 译

本套书共五册 如果你年纪在9—99岁 总有一本适合你

接力出版社
Publishing House

# 前言

玩具的种类有很多，其中既有小到只有芝麻大小的简单玩具，也有像计算机游戏一样复杂的玩具。不管它们简单与否，要想使其具有相当的娱乐性，还必须运用一定的技术。

如果你自己能够制作有趣的玩具，那是不是一件令人感到很了不起的事情呢？这本书就是专门为想自己动手制作玩具的人量身定做的指南书。

认为自己不擅长手工制作的人可以从简单的玩具开始。而对于制作起来有一定难度的、看起来相当有趣的玩具，请在稍微熟练之后再开始挑战。

在制作一个个玩具的过程当中，你会发现，不仅玩玩具是一件开心的事，连制作玩具的过程本身也很有趣。

橘子水易拉罐用来做汽车，鱼糕板用来做迷宫，塑料袋用来做风筝，厚纸箱用来做房子，这些都一定会令你激动万分。因为可以按照自己的喜好来制作手工玩具，这也就增添了几分趣味性。此外，你也可以试着自己来改进一下游戏方法。

本书介绍了包括传统手工玩具、新创作手工玩具在内的共170种玩具的制作方法。请在认真阅读制作方法之后，再悠闲快乐地制作玩具。当你能够熟练运用各种工具以后，请一定要发明一件自己亲自制作的世界上独一无二的手工玩具。

如果本书不仅能够成为你制作玩具的指南，并且能够给你带来快乐，那将令人感到欣慰而高兴。

# 目录


2 前言

7 书中出现的标号及其意思
8 自己动手玩
10 寻找材料
12 笔
14 粘贴物
16 规尺、尺子和圆规的种类
17 规尺、尺子和圆规的使用方法
18 锉刀的种类和使用方法

19 手

20 手的作用
22 Ⓐ UFO 1号
24 Ⓐ 纸飞机
28 Ⓐ 帽子
32 Ⓐ 魔术折纸
34 Ⓐ 相扑力士和摔跤运动员
37 Ⓐ 纸铁炮
39 Ⓐ 接、投球手套和球
42 Ⓐ 飞镖
44 Ⓐ 折纸气球
46 Ⓐ 纸杯
48 Ⓑ 大蛇
51 Ⓐ 船
53 Ⓑ 大蜥蜴
56 Ⓐ 奖牌
58 Ⓐ 徽章

61 剪刀

62 剪刀的种类
63 剪刀的使用方法
64 Ⓐ 塑料面具
66 Ⓐ 忍者
68 Ⓐ 纸牌
70 Ⓐ 迷你画册
72 Ⓐ 笑脸
74 Ⓐ 螺旋跳棋
76 Ⓐ 各种各样的骰子
78 Ⓐ 铅笔套圈

80 Ⓐ 玩偶保龄球
82 Ⓐ 大嘴青蛙
84 Ⓐ 人造手
86 Ⓐ 老鼠风筝
88 Ⓐ 罐头笛子
90 Ⓐ 罐头鱼
92 Ⓐ 纸杯鱼
94 Ⓐ 糖果鱼
96 Ⓐ 扫晴金鱼
98 Ⓐ 筒鱼
100 Ⓐ 卷轴
103 Ⓑ 礼品卡
106 Ⓐ 时装秀
108 Ⓐ 降落伞
111 Ⓐ UFO 2 号
113 Ⓐ 大象的特技
115 Ⓑ 变形宝盒
118 Ⓐ 旋转快速滑行车
122 Ⓑ 黑鱼
125 Ⓑ 毽子
129 Ⓑ 滚球
132 Ⓑ 弹球筒
134 Ⓑ 美国印第安的帐篷

141 小刀

142 小刀的种类
143 小刀的使用方法
144 Ⓐ 七巧板
146 Ⓐ 凹凸鱼
148 Ⓑ 眼镜蛇舞
150 Ⓑ 蜡光宝盒
152 Ⓑ 惊喜宝盒
154 Ⓑ 吹筒箭
156 Ⓑ 假面机器人
160 Ⓑ 嘭嘭排球
162 Ⓑ 眼镜桥
164 Ⓑ 超级迷宫
167 Ⓑ 彩色拼木
170 Ⓑ 迷你高尔夫
174 Ⓑ 筷子枪
176 Ⓑ 筷子步枪、橡皮子弹
180 Ⓐ 筷子步枪、纸子弹

182 Ⓑ 飞盘
184 Ⓑ 装甲车
186 Ⓑ 咯吱咯吱螺旋桨
188 Ⓑ 坦克
190 Ⓑ 弹球拉力大赛
193 Ⓑ 手推快速滑行车
196 Ⓑ 飞龙
200 Ⓑ 空间站
204 Ⓑ 隧道迷宫

207 普通锥子

208 普通锥子的使用方法
209 Ⓐ 牙签陀螺
211 Ⓐ 嗡嗡转陀螺
213 Ⓑ 铝罐筏子
216 Ⓑ 纸杯游戏
220 Ⓑ 厚纸板面具
222 Ⓐ 弓箭
224 Ⓑ 跳跃的不倒翁
226 Ⓑ 噗噗飞蝉、嗖嗖飞蝉
228 Ⓒ 折扇风帆车
231 Ⓒ 装糊涂的狮子

235 锤子

236 锤子的种类
237 锤子的使用方法
238 Ⓐ 不可思议的望远镜
240 Ⓐ 铁罐马
242 Ⓑ 弹球画板
244 Ⓑ 往返弹球
246 Ⓑ 弹球钻隧道
250 Ⓑ 铝罐毽子球
253 Ⓒ 弹球快速滑行车
255 Ⓒ 空罐风力车
258 Ⓒ 反坦克火箭炮
262 Ⓒ 动画片

267 锯子及异形锥子

268 锯子及异形锥子的种类
269 锯子及异形锥子的使用方法
270 Ⓐ 吧嗒吧嗒板
272 Ⓑ 翻转板
274 Ⓑ 折叠式围棋盘和棋盒
277 Ⓑ 智慧圈
279 Ⓑ 跳跃火箭

282 Ⓒ 竹筒毽子球
285 Ⓒ 萝卜大炮
287 Ⓒ 竹蜻蜓
292 Ⓒ 抽陀螺
294 Ⓒ 图钉球

297 钳子、起子

298 钳子、起子的种类
299 钳子、起子的使用方法
300 Ⓐ 蛇蛋
302 Ⓐ 摇摇晃晃的妖怪
304 Ⓐ 不倒翁
306 Ⓐ 缆车
308 Ⓑ 旋转陀螺
310 Ⓑ 弹弓
312 Ⓑ 旋转陈列架
316 Ⓑ 仙人掌套圈
318 Ⓑ 杂技——跷跷板
320 Ⓑ 旋转木马
323 Ⓑ 弹球滑道
326 Ⓑ 喷气式飞机
329 Ⓑ 赛车
332 Ⓑ 直升机
336 Ⓑ 火箭车
338 Ⓑ 猫咪风筝
341 Ⓑ 火箭炮
344 Ⓑ 水桶风筝
346 Ⓑ 肺活量测量器
349 Ⓑ 吹气足球
352 Ⓑ 帆船
355 Ⓑ 单杠
357 Ⓒ 筷子单杠小人
360 Ⓒ 迷宫

363 超难度手工

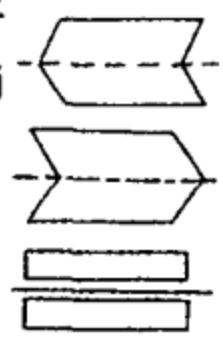
364 自己动手玩
366 Ⓓ 吊床
369 Ⓓ 牛奶盒划艇
372 Ⓓ 运动车

380 索引

# 书中出现的标号及其意思

本书根据制作玩具所需要的工具的不同，分成几个大的项目。从只需要用手制作而不需要工具的玩具，到只需要用剪子就可以制作的玩具、只需要用小刀就可以制作的玩具、需要用剪子和小刀来制作的玩具，我们将根据页码的推进来增加使用工具的难度，而且，用于制作一个玩具所需要工具的种类也会不断增加。让我们在开始时先制作一些简单的玩具，然后再向较难的玩具发起挑战吧！

以小学三年级学生水平为基准，我们将制作方法的难易度分为Ⓐ简单、Ⓑ难度稍大、Ⓒ复杂、Ⓓ超难度等4个等级。



内折线　表示方向。

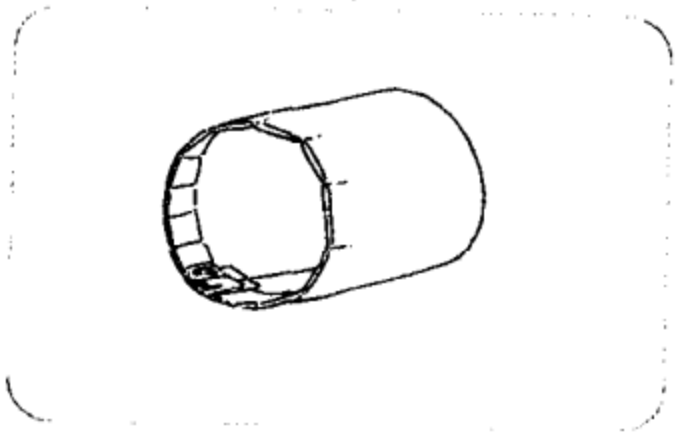
外折线　表示绘画的顺序。

裁剪线

玩具的名称。

完成图。

## ⒶUFO 1号



### 制作方法

折线的折法和线的表示

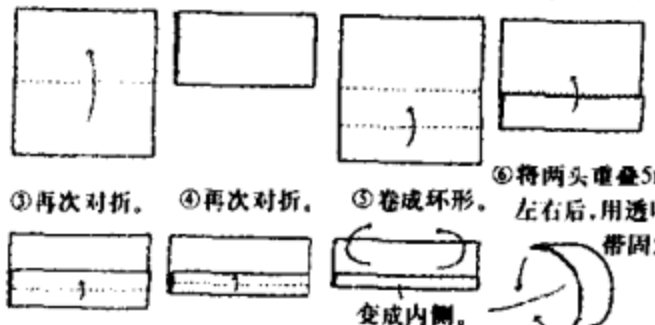
---------- 内折线

-·-·-·- 外折线

———— 裁剪线

①将纸对折。

②打开纸张，对齐中折线再次对折。



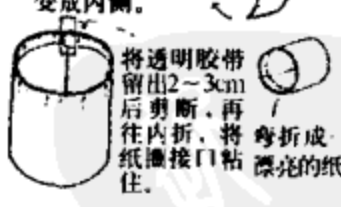
③再次对折。

④再次对折。

⑤卷成环形。

⑥将两头重叠5mm左右后，用透明胶带固定。

变成内侧。



将透明胶带留出2～3cm后剪断，再往内折，将纸筒接口粘住。

弯折成一个漂亮的纸圈。

### 工具

手

### 材料

折纸

透明胶带

### 游戏方法

两个人像练习投接球一样，对着目标互相投掷UFO做游戏。

**拿法和投掷法**

如右图所示，用手轻持UFO（注意不要太用力，以免环口变形），然后像投掷球一样将其掷出。

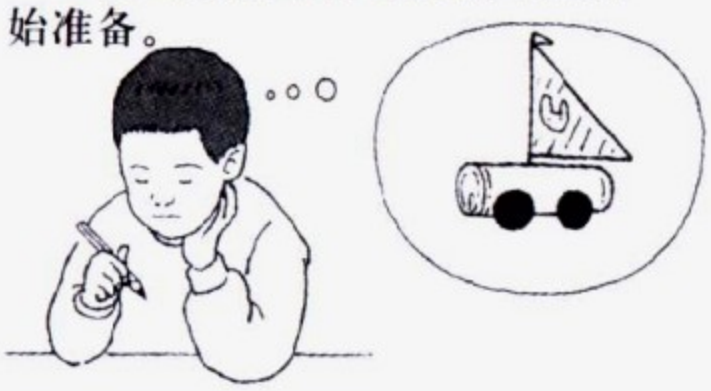
# 自己动手玩

制作玩具是一项非常有趣的游戏，即使手工比较差的人也根本不用担心。爱好、擅长、快速制作并不是最重要的目的，只有能够开心地制作自己喜欢的玩具才是最重要的。

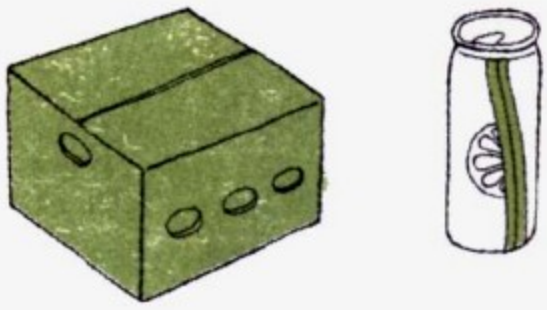
那些没有用小刀削过铅笔的人，也可以通过制作玩具来逐渐习惯使用小刀。不过，有时候可能会不小心削到手指，但受一次伤会有助于你逐渐习惯使用小刀。不亲自拿刀，不亲自体验一下刀刃的锋利程度、用力的方法、物体的硬度，是没法用好小刀的！只有经过多次的实践，才能逐步熟练使用小刀。这个道理就如同没有通过实践就不能够成为专业木匠一样。木匠就是通过亲身体验，不断实践，才能最终独自挑起大梁的。

一旦你能够自由、娴熟地使用工具，制作玩具这件事情就将变得越来越有趣。不过，可千万不要着急。没有一天就能变成木匠的人。最重要的是，慢慢地亲近工具，爱惜工具，和工具保持良好的关系。一旦工具没有保养好，你将很容易受伤，因受伤而导致讨厌手工就不值得了。请大家好好体验一下制作玩具的趣味性及完成时的成就感吧！

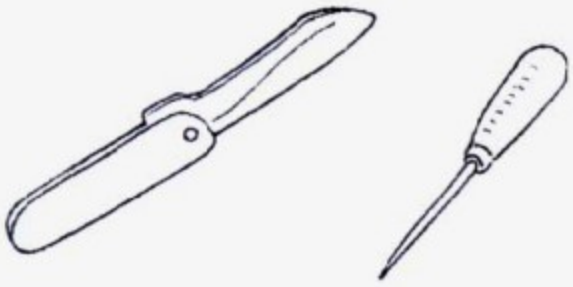
① 一旦想到要做某件玩具就马上开始准备。



②就近寻找一下，看有无制作玩具的材料。

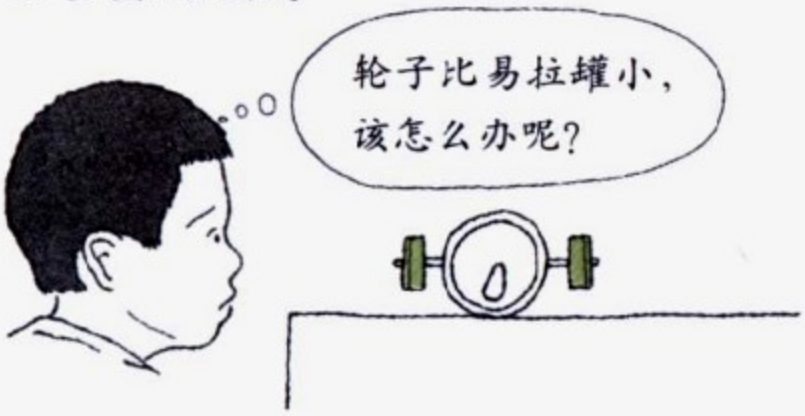


③ 搞清楚需要什么工具。



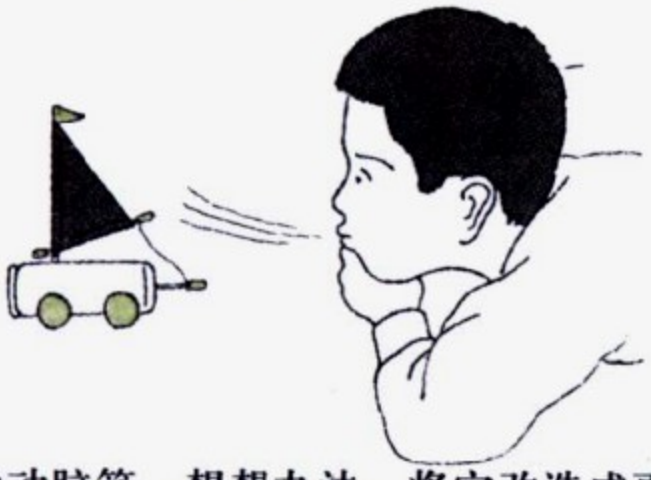
④ 一边做一边考虑怎样做比较好。

⑤ 多尝试几次。



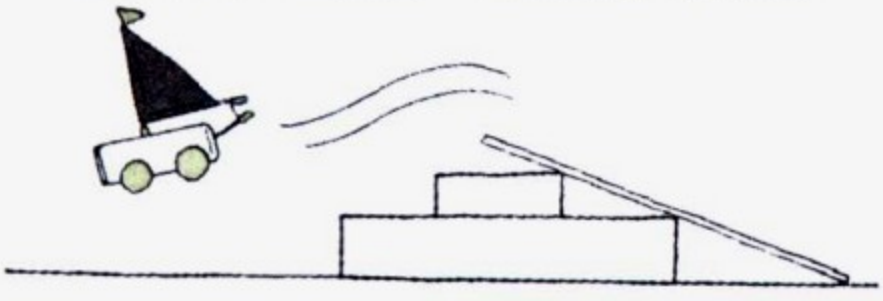

⑥ 完成后，在玩具上签上自己的名字。

⑦ 这是一件世界上独一无二的手工玩具，真好玩。



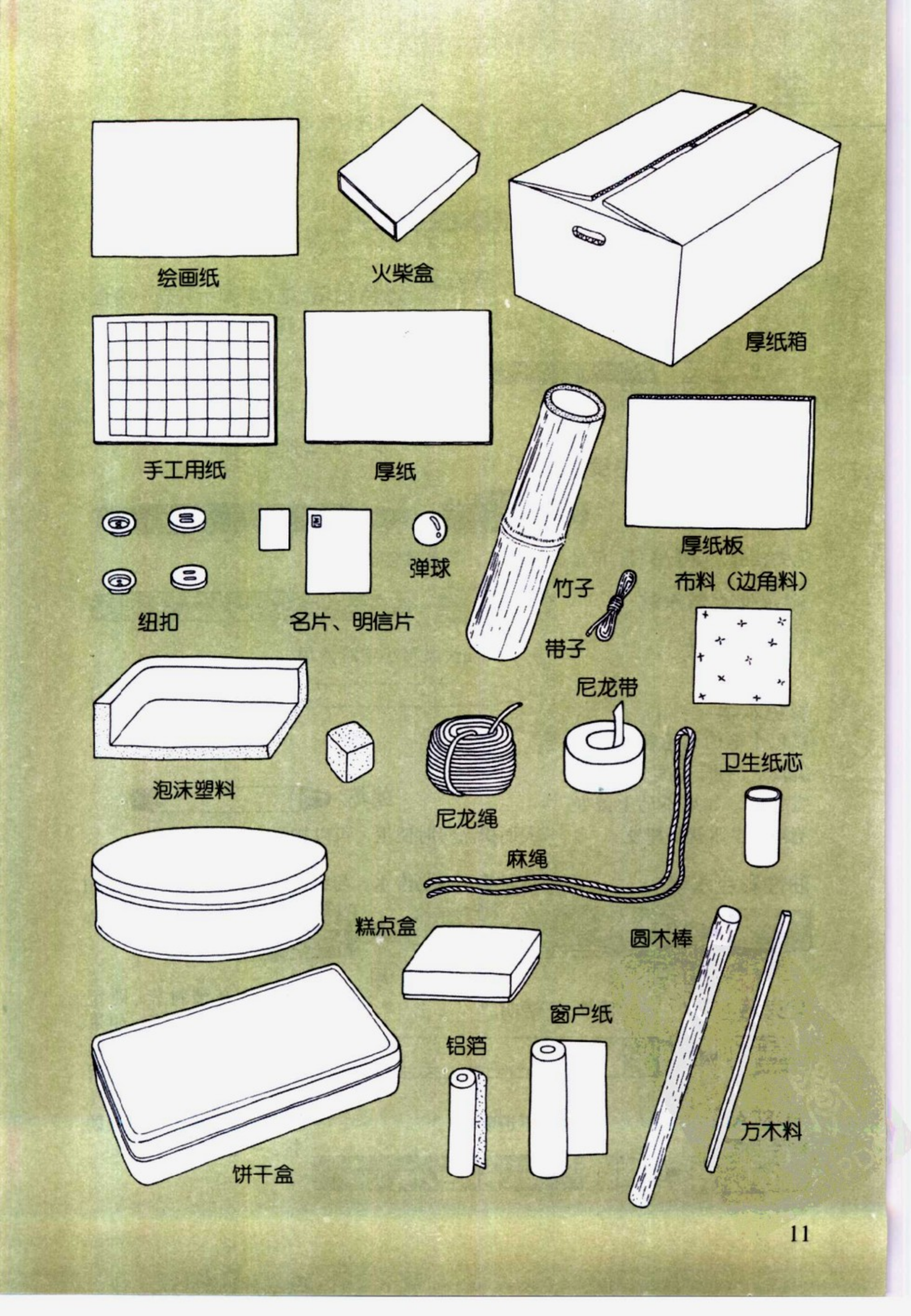
⑧ 坏了就自己动手修理！

⑨ 动动脑筋，想想办法，将它改造成更有趣的玩具，创造出一些新的游戏方法。



# 寻找材料

请尽量在身边寻找制作玩具的各种材料。

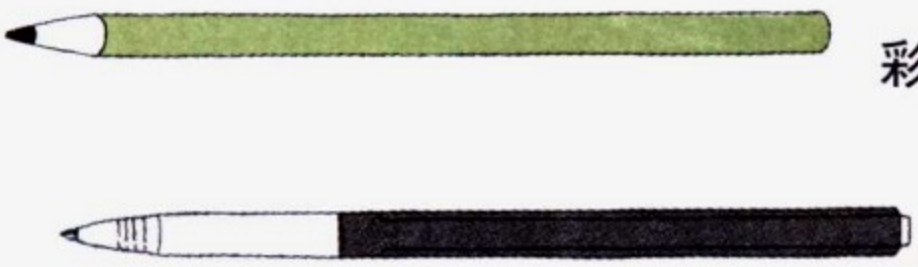

绘画纸
火柴盒
厚纸箱
手工用纸
厚纸
厚纸板
纽扣
名片、明信片
弹球
竹子
布料（边角料）
带子
尼龙带
泡沫塑料
卫生纸芯
尼龙绳
麻绳
糕点盒
圆木棒
窗户纸
铝箔
方木料
饼干盒

# 笔

6H（笔心较硬，颜色较浅）
6B（笔心较软，颜色较深）

**铅笔** HB 铅笔无论从硬度还是从色度来讲都比较适中，适合写字。

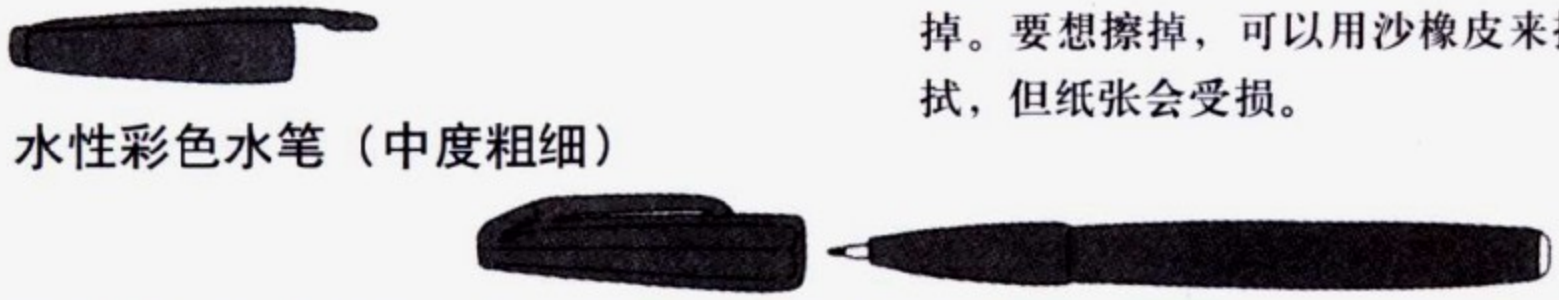
**彩色铅笔** 笔心较软，轻轻一涂色彩就很清晰。



**圆珠笔**

圆珠笔写出的字或画出的线很难擦掉。要想擦掉，可以用沙橡皮来擦拭，但纸张会受损。

**水性彩色水笔（中度粗细）**



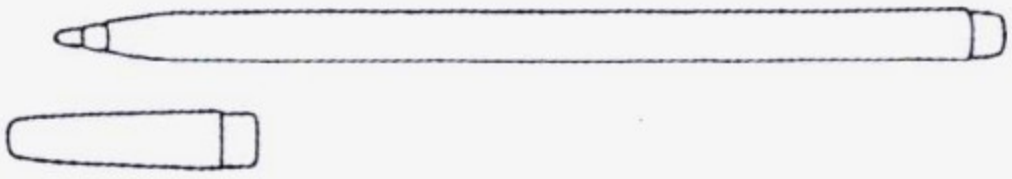
笔尖较滑，便于书写，但是一旦沾水，墨水就会洇了。

**耐水性彩色水笔（极细）**

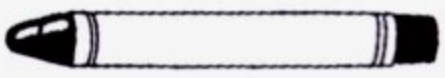
便于画细线或写小字时使用。

**彩色水笔**

彩色水笔的颜色较多，笔尖较软，便于书写，但是用完之后，如果不马上盖好笔帽，墨水就易挥发。



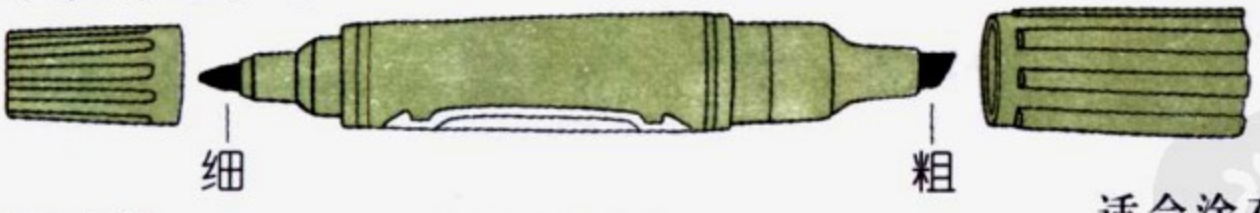
**蜡笔**



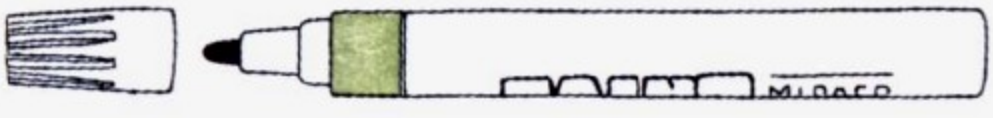
大面积涂写时使用，可以按照左右顺序涂写。

**油性彩色水笔**

这种笔不容易渗水。与绘画纸比较，这种笔更适用于绘图纸。




**马克笔** 油性、不透明。



**POSCA** 水性、不透明。

适合涂在塑料袋、硬塑料、纸黏土等上面。如果想将颜色涂深，可以在颜色干了之后再涂。使用前，取下笔帽后使劲晃几下，然后将笔尖朝下使劲按2～3次即会出墨水。

## 水性颜料

用水稀释后，涂在纸、木头、纸黏土等上面。

## 亮漆

涂在水性颜料上，使颜色牢固，并出现光泽。涂料毛笔用完后，请用香蕉水（也叫天那水）清洗。

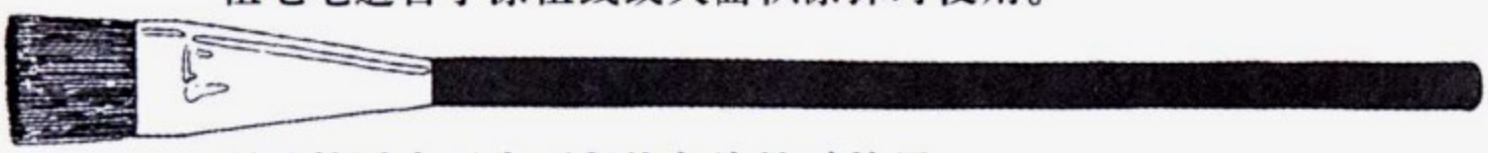
## 广告画颜料

使用方法与水性颜料相同，颜色的种类比较多。

## 涂料毛笔

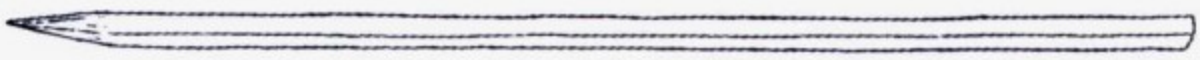
细毛笔适合于涂细线或小面积涂抹时使用。

粗毛笔适合于涂粗线或大面积涂抹时使用。

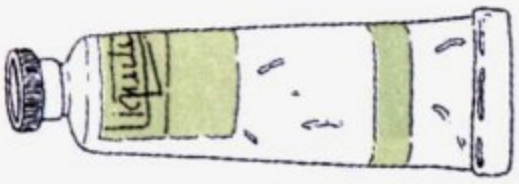


平毛笔适合于大面积均匀涂抹时使用。

## 筷子笔



用小刀将筷子头削成铅笔样，蘸上水性涂料或墨水后，可以画出有趣的细线。

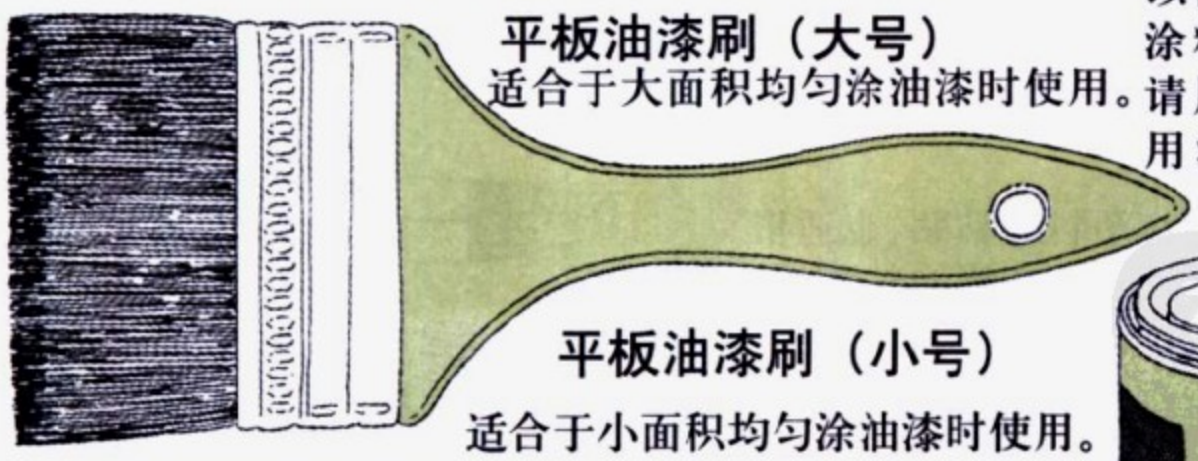


## 来苏涂料

用水稀释后，涂在纸、木头、纸黏土、硬塑料等上面。涂料干后不会渗水，耐水性，即使涂得很厚也不会出现裂痕。涂料毛笔使用完后，请用清水洗。

## 油漆

涂在硬塑料等上面。用油漆稀释液（香蕉水）稀释。在室内使用时，请务必打开窗户以保持良好的通风。涂料毛笔使用之后，请用香蕉水脱色，再用清水和肥皂水清洗。



## 平板油漆刷（大号）

适合于大面积均匀涂油漆时使用。

## 平板油漆刷（小号）

适合于小面积均匀涂油漆时使用。

## 水性油漆

用水稀释后，涂在纸、木材等上面。油漆干后，再涂上一层清漆（水性清漆），会增加光泽。

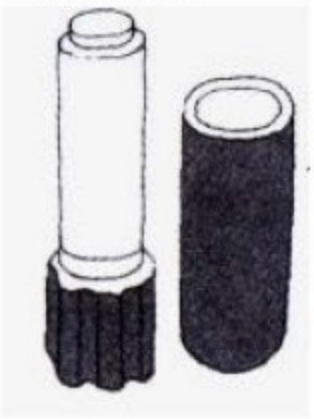
# 粘贴物

**糨糊**

用于将纸张和纸张粘贴起来。既可用于厚纸，也可用于薄纸。先将糨糊涂在食指或中指上，再在纸张上抹开。糨糊干后，纸张一般会起皱、翘曲。

**合成糨糊**

用于将纸张、玻璃纸、布等粘贴起来，不容易把手弄脏。糨糊干后，纸张一般会起皱、翘曲。



**固体胶棒**

用于将纸张和纸张粘贴起来。比较适用于薄纸。不容易把手弄脏。胶水干后，纸张不容易起皱、翘曲。

**木工用胶水**

适用于木头、纸张、布等。尽管颜色是白色，但干后就变成了透明色。它也非常适用于厚纸，是手工制作时常用的一种胶水。注意不要沾到衣物上。

**万能胶**

适用于纸张、木头、金属、陶瓷等，尤其适用于塑料制品。无色透明。

**塑料用胶水**

用于塑料和塑料的粘贴，也适用于塑料和纸张、木头、布、金属等的粘贴。

**泡沫塑料用胶水**

用于泡沫塑料和泡沫塑料的粘贴，也适用于泡沫塑料和纸张、木头、布等的粘贴。注意不要沾到衣物上。

**纸张用胶水**

用于纸张和纸张的粘贴，是纸张专用的胶水。无色透明。胶水干后，纸张不容易起皱、翘曲。可以用专用的信纳水将粘贴好的纸张剥落开来。

**金属用胶水**

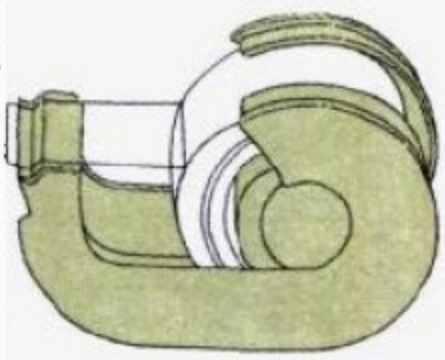
用于金属和金属的粘贴，也适用于金属和玻璃、塑料制品的粘贴。在需要粘贴的一面涂上A，用刷子在需要粘贴的另一面涂上B，再将两面粘贴起来。注意不要沾到皮肤或衣物上。

## 使用万能胶时的注意事项

① 在粘贴的时候，请务必在下面垫上纸张（旧报纸、广告纸）。
② 粘贴前，请检查涂万能胶的一面有无灰尘或污物。
③ 均匀、少量地涂上万能胶，注意不要涂得太厚。
④ 请把溢出的万能胶在变干之前擦掉。
⑤ 如果不慎将万能胶沾在手上，请立即用水清洗。
⑥ 注意不要沾到衣物上。
⑦ 用完后请将瓶口擦拭干净再盖好盖子。
⑧ 在万能胶完全凝固之前，请不要随便触摸或晃动。
⑨ 在粘贴后，为了使其牢固，可以用透明胶带固定、晾衣夹子夹住等办法固定或放在厚书中间压紧。

## 透明胶带

用于纸张和纸张、纸张和吸管、纸张和铝罐等不太沉重的物体的粘贴。胶带的大小有很多种。用于手工制作时，如果表面粘贴的胶带太多，则会显得脏而且不好看，所以，请粘贴得巧妙些。



## 塑料胶带

有多种颜色。贴在物体的表面后，会显得很好看。不沾水。

## 双面胶带

这种胶带的两面都可以粘贴，可以代替糨糊或胶水。

## 胶布

这种胶布有纸质和布质两种。布质胶布粘贴性强，可以用于沉重物体或大件物体的粘贴。不沾水。不用剪刀，可以用手随意撕开。颜色除了茶色以外，还有红色、蓝色、黄色、绿色等多种颜色。还可以进行多层粘贴。

## 订书机

将纸张和纸张订在一起。

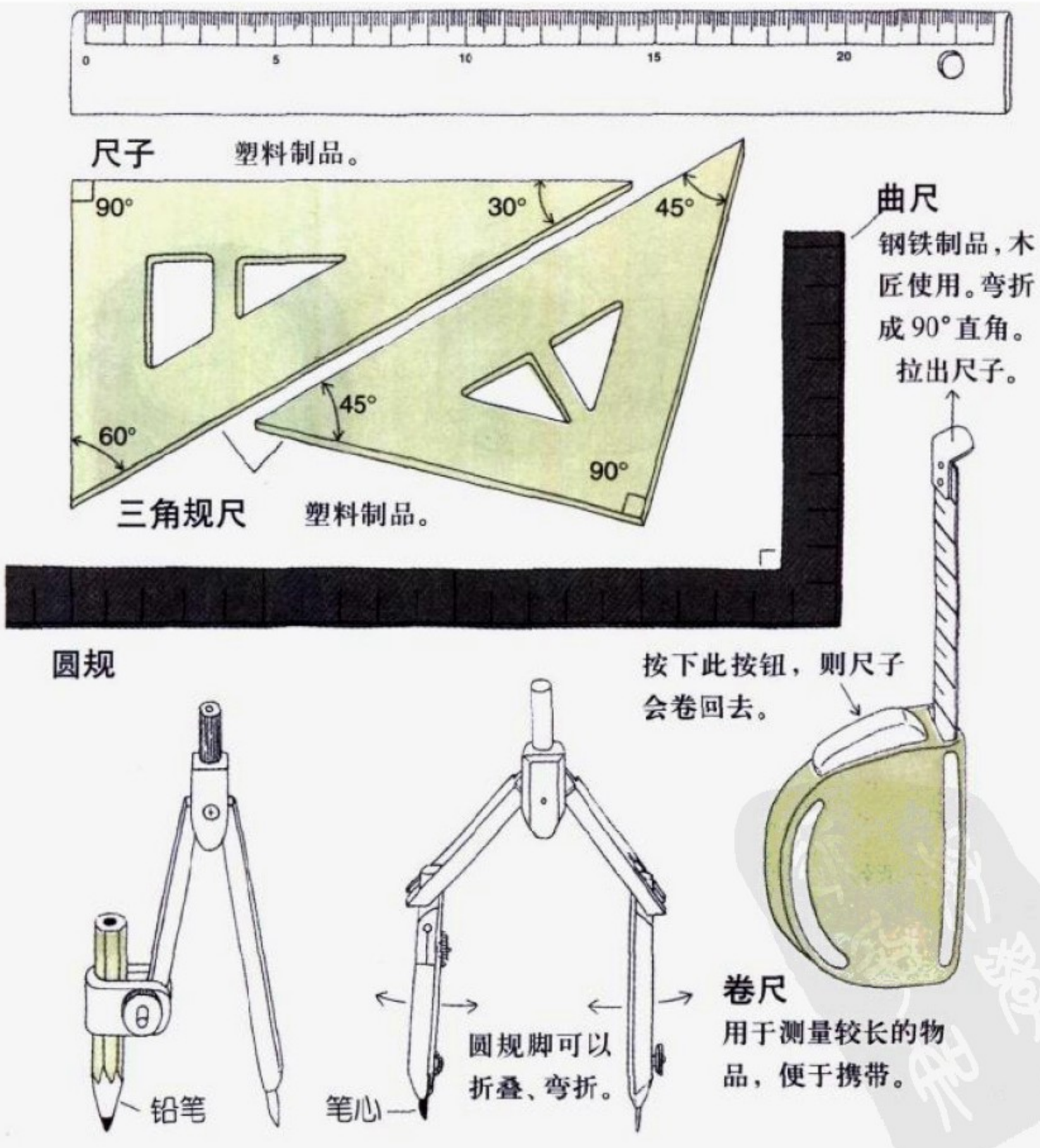
# 规尺、尺子和圆规的种类

**规尺、尺子是用来测量长度、画直线的工具**

**圆规是用来画圆圈或弧线的工具**

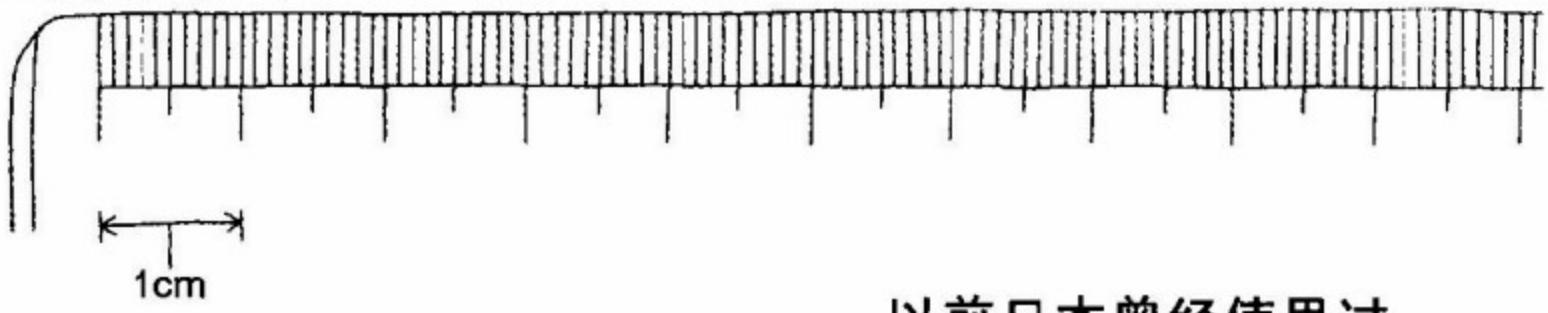
规尺、尺子短的只有10cm，长的有1m以上。制作材料分别有塑料、竹子、钢铁、不锈钢等。

圆规有安装铅笔或安装笔心两种。



# 规尺、尺子和圆规的使用方法

尺子的单位长度是cm。测量长度时，将刻度对齐0之后再测量。1mm是 1cm 的十分之一。




**利用规尺** 用尺子画直线的时候，请将规尺、尺子按住，不要滑动。

用铣刀切割时，为了避免损伤规尺、尺子，请不要使用塑料制作的规尺、尺子，最好使用钢铁、不锈钢制作的规尺、尺子。

## 以前日本曾经使用过的单位长度和尺子

### 布尺

仅限于量布时使用，1尺等于37.9cm。

### 曲尺

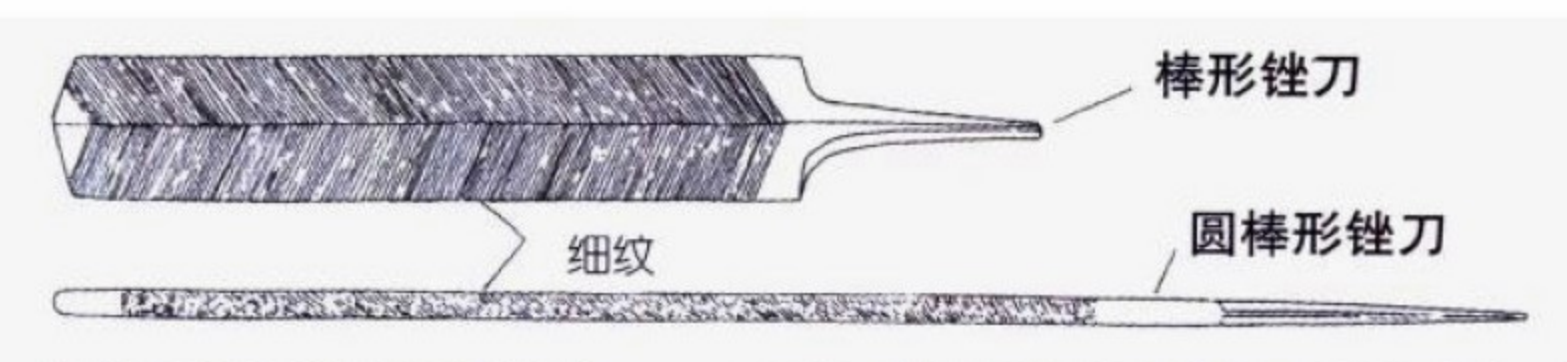
木工用的直角曲尺，1尺等于30.3cm，1寸等于3.03cm。

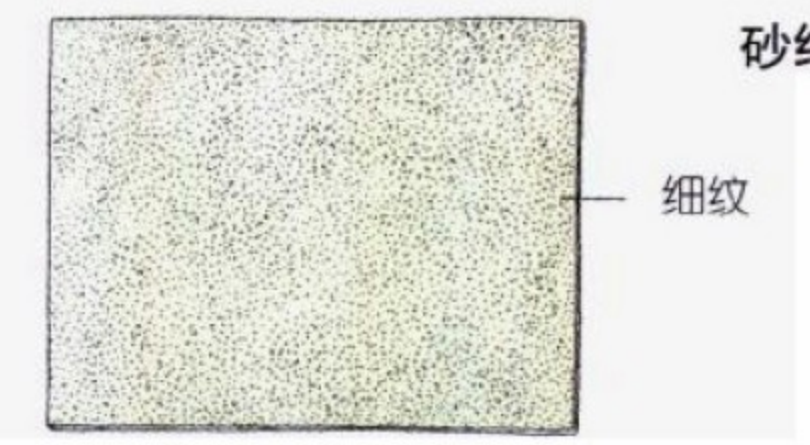
用圆规画圆圈时，请用大拇指和食指抓好圆规头，中心位置的“脚”不要滑动，再按顺时针方向从6的位置开始画圆圈。

# 锉刀的种类和使用方法

**锉刀是用来对金属、木料、皮革表层做微量加工，使之变得平滑的工具**

它可以分为用铁制成的木工用锉刀和用玻璃粉粘在纸上做成的砂纸两种。




**砂纸** 要想将砂纸分成数块，可以先折出一条折缝，然后再用手不断上下折动使其断开。如果用剪刀或小刀，则会损坏刀刃。在砂纸的背面一般都标有细纹粗细程度的号码（例如：大号细纹为G-80，中号细纹为G-240，小号细纹为G-400）。

将木头表面磨光滑时，砂纸会由粗细纹变成细细纹。

当需要顺着木纹对木板进行摩擦时，可以将砂纸卷在鱼糕板等小木板上再进行摩擦，这样的效果比较好。

手

# 手的作用

**人类的手具有各种各样的功能**

折——折纸，折树枝。

握——握铅笔，握筷子，握铁棒。

打结——打鞋带结，打丝带结。

拿——拿包，拿书。

拍——拍手。

弹——弹弹球。

摸——抚摸。

揉——揉眼睛。

擦——擦窗户，擦桌子。

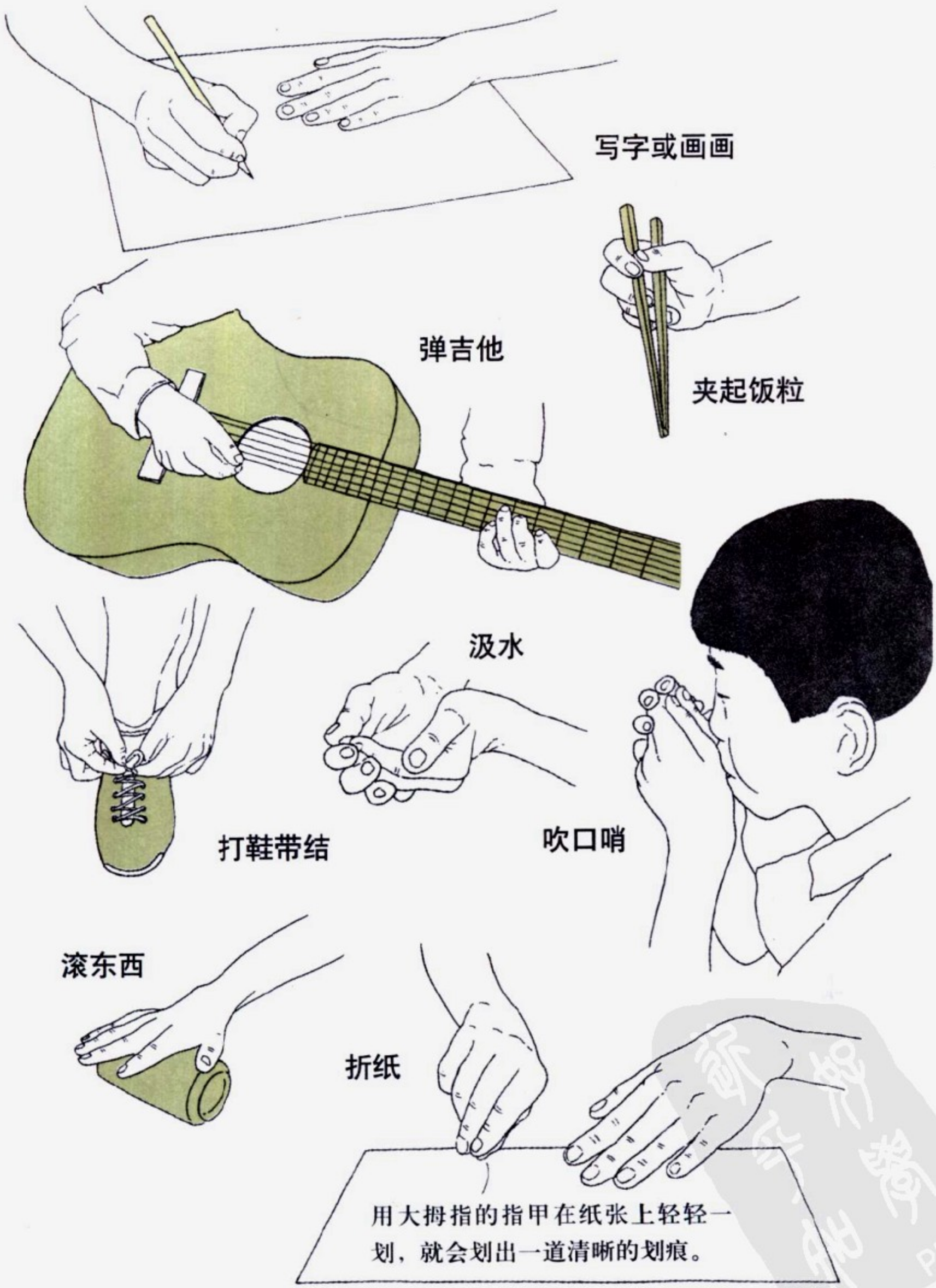
汲——汲水。

掐——掐捏。

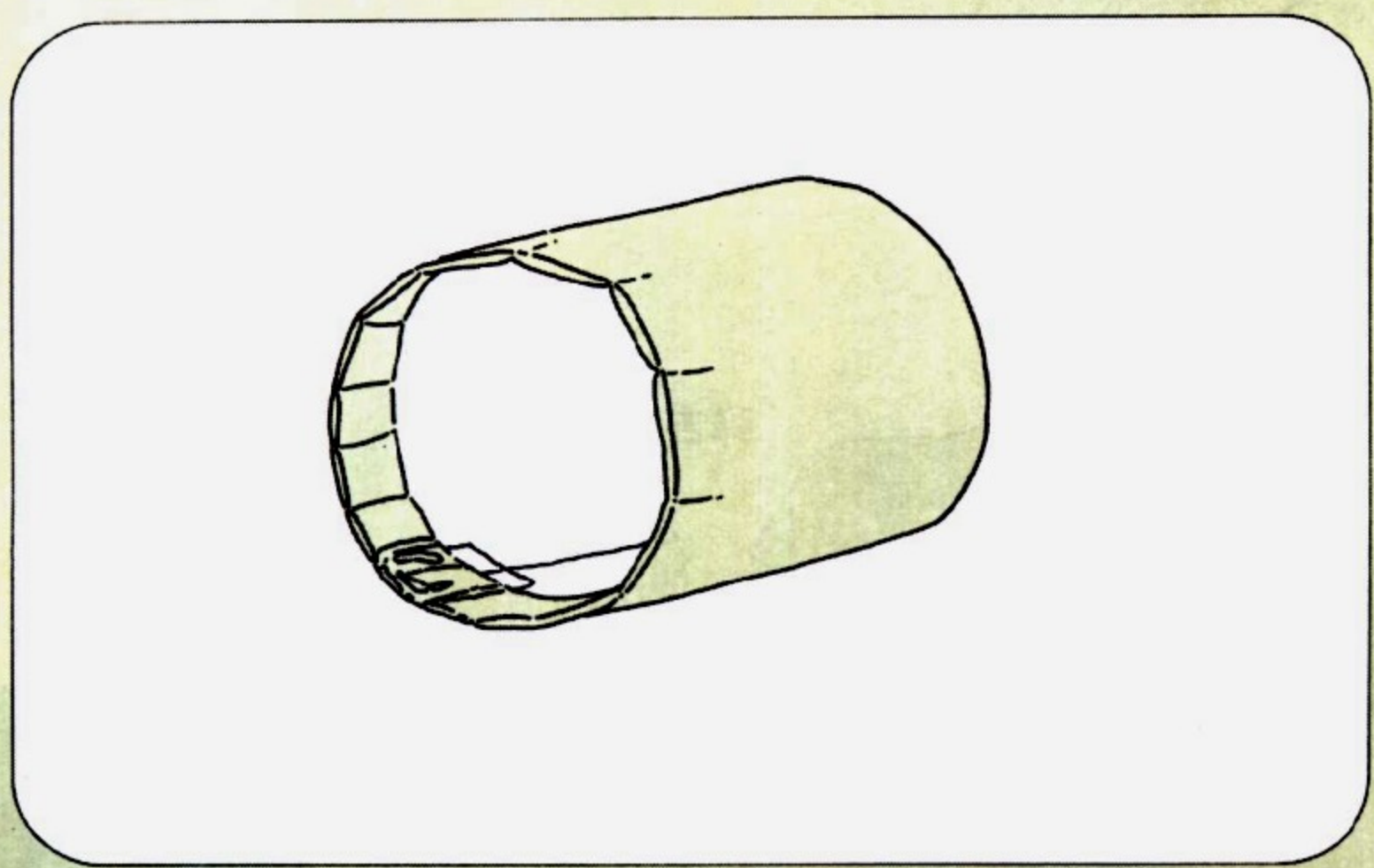
手具有以上种种功能。而且，它还可以通过拿某物品来感知其重量，通过触摸来感知其温度或质地（光滑，还是粗糙）。

在本书中，手的作用是最重要的。手在人体器官中，发挥着制造工具的作用。手用得越多，制造出来的物品也就越多越精致。

首先，让我们仅凭“折”这项功能来制作各种玩具吧！在掌握了“折”这项功能后，我们再用剪刀、小刀、锤子、锯子、锥子、钳子、罐头起子等各种各样的工具来制作更复杂的玩具。通过使用工具，可以使手得到更多的锻炼。通过经常使用工具，手就会渐渐适应各种工具，在使用时，就会感觉工具成了手的一部分。如果你能够自由运用自己的手，那么在制作玩具时就更能够享受到动手的乐趣。


写字或画画
弹吉他
夹起饭粒
汲水
打鞋带结
吹口哨
滚东西
折纸
用大拇指的指甲在纸张上轻轻一划，就会划出一道清晰的划痕。

# Ⓐ UFO 1号



## 工具

手

## 材料

折纸

透明胶带

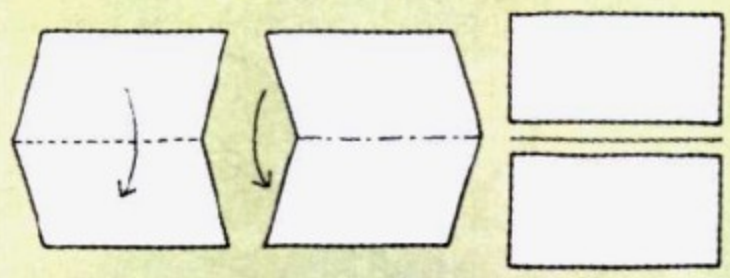
## 制作方法

### 折线的折法和线的表示

— — — — — 内折线

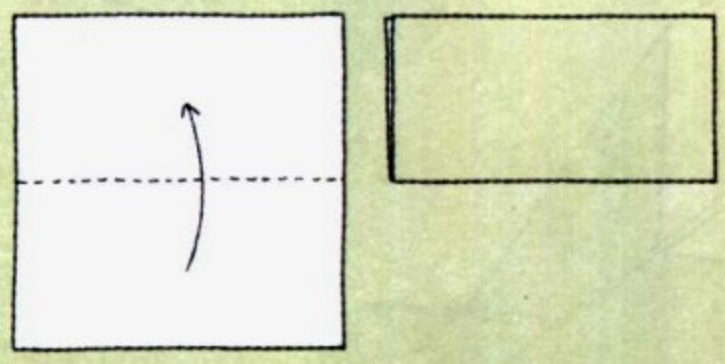
— — — — — — 外折线

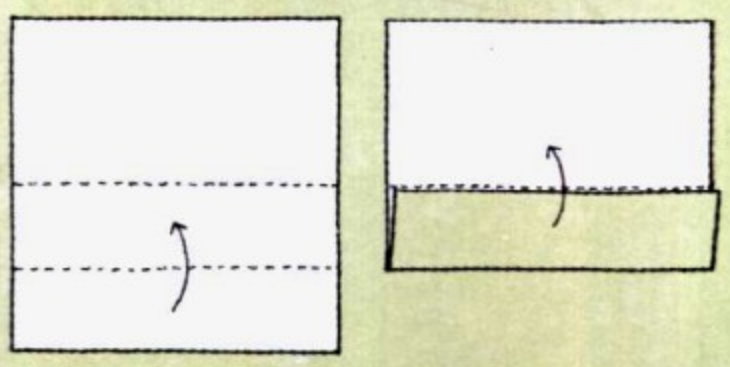
———————— 裁剪线



②打开纸张，对齐中折线再次对折。

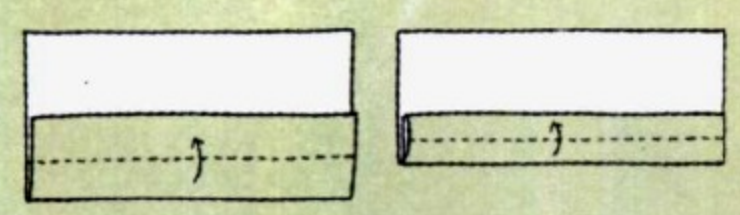
①将纸对折。

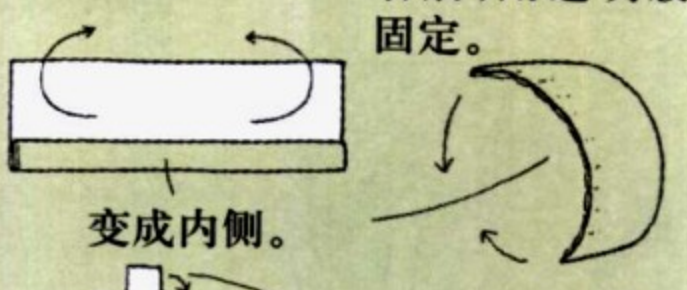




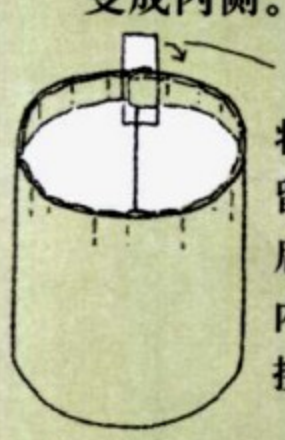
③再次对折。 ④再次对折。 ⑤卷成环形。

⑥将两头重叠5mm左右后，用透明胶带固定。





变成内侧。



将透明胶带留出2～3cm后剪断，再往内折将纸圈接口粘住。

弯折成一个漂亮的纸圈。

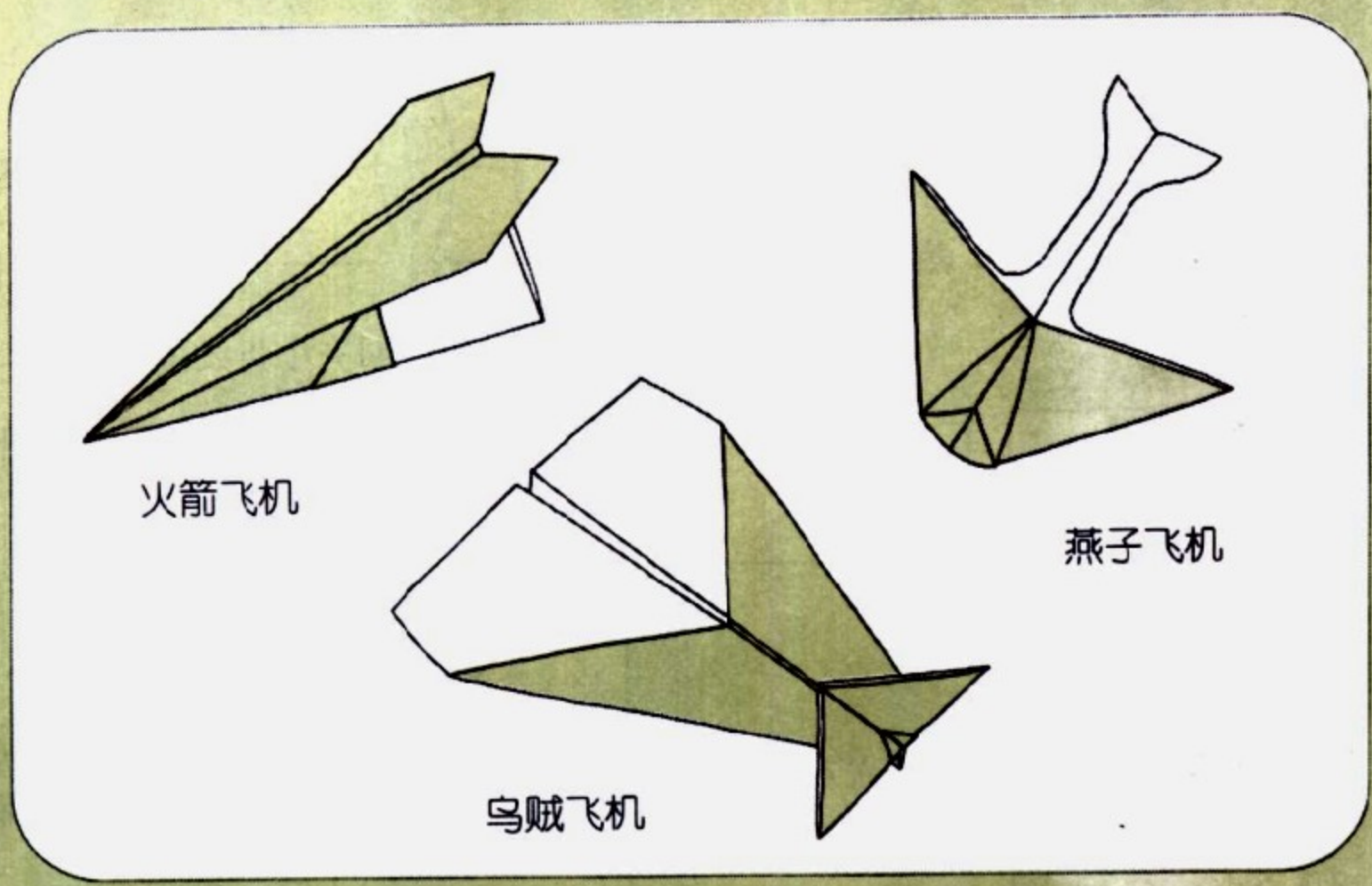
## 游戏方法

两个人像练习投接球一样，对着目标互相投掷UFO做游戏。

### 拿法和投掷法

如右图所示，用手轻持UFO(注意不要太用力，以免环口变形)，然后像投掷球一样将其掷出。

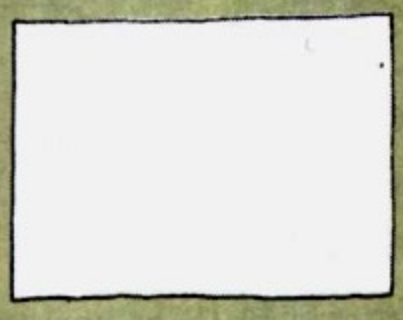
# Ⓐ纸飞机




**工具**

手

**材料**

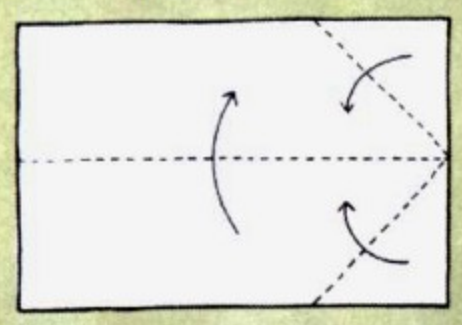


质量好的纸张或折叠广告纸

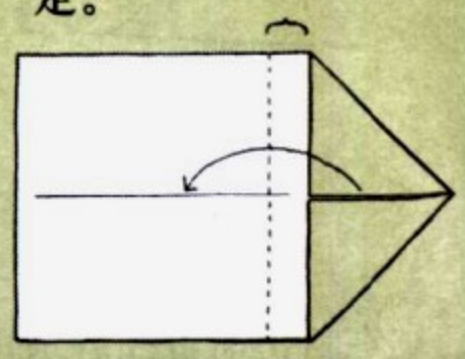
## 制作方法

### 火箭飞机

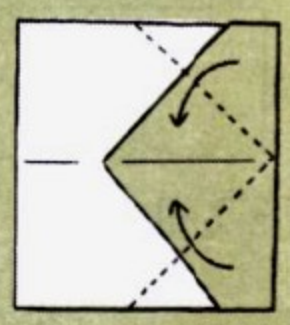
①将纸张对折后，按箭头所示顺着折线折成三角形。



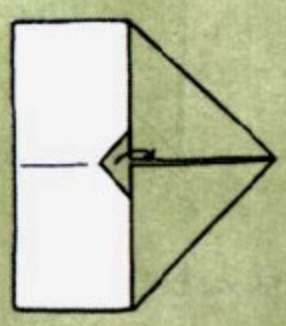
②中间的空距根据实际情况定。



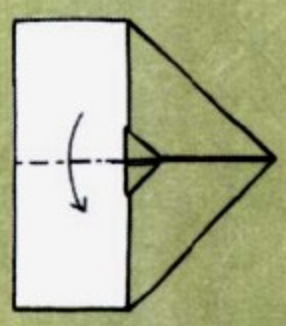
③按箭头所示再折成一个三角形。



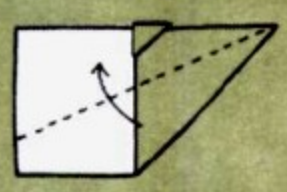
④将小角折起。



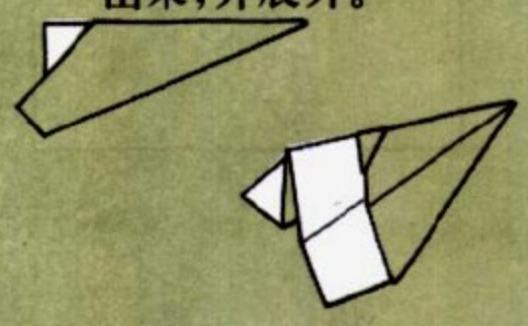
⑤对半外折。



⑥折出机翼。

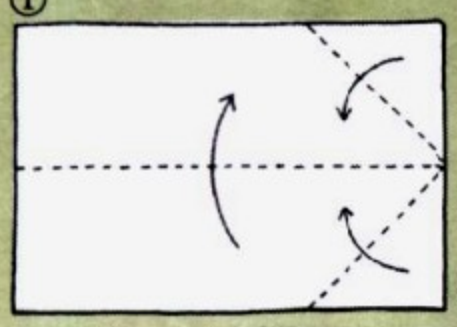


⑦将另一个机翼折出来，并展开。

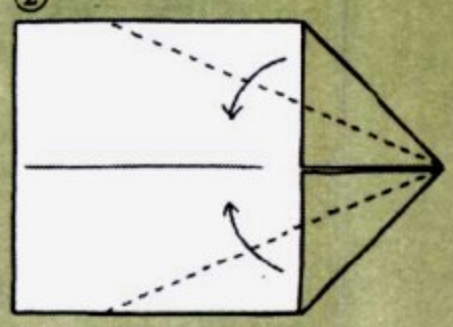


### 乌贼飞机

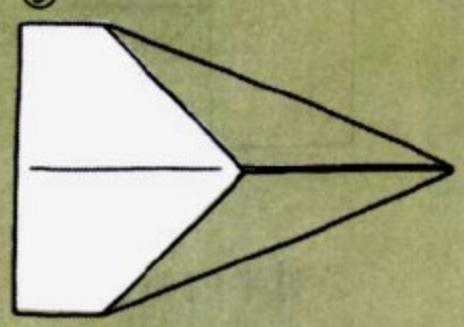
①



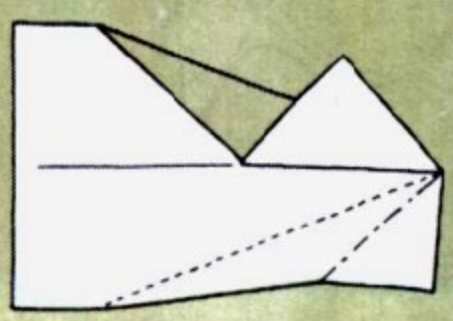
②



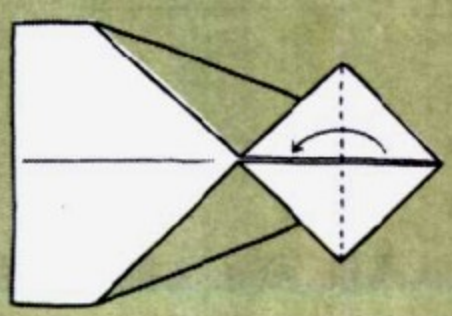
③



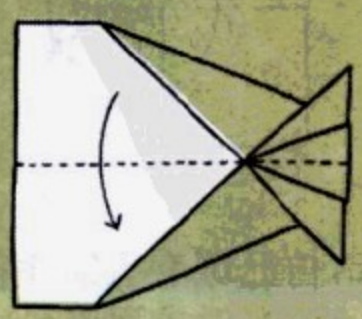
④将飞机整个展开后，如图所示再次对折。



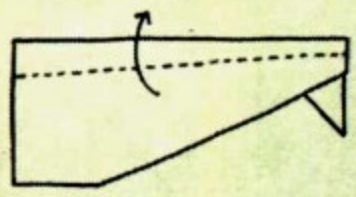
⑤



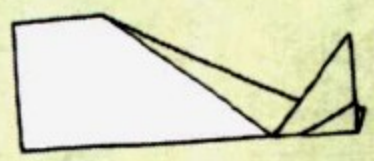
⑥对半内折。

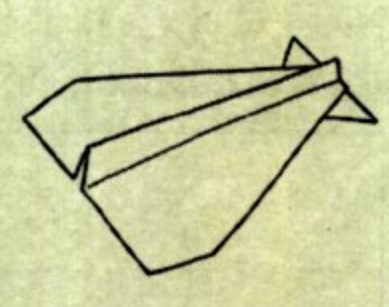


⑦按箭头所示，将机翼稍微倾斜对折。



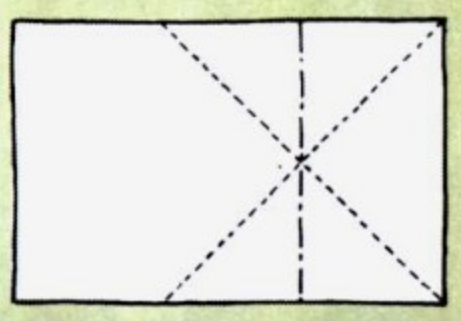
⑧



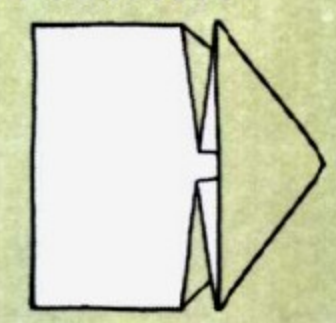


## 燕子飞机

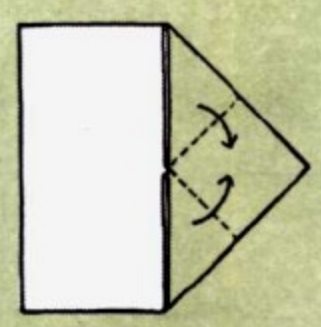
①



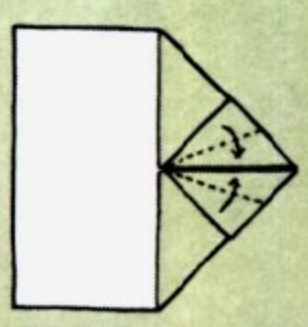
②在折出对折线后，如图所示向内折。



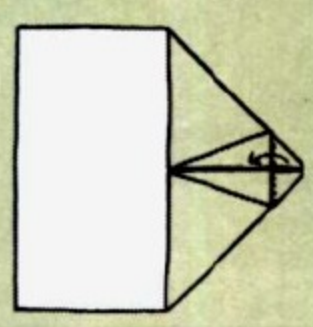
③



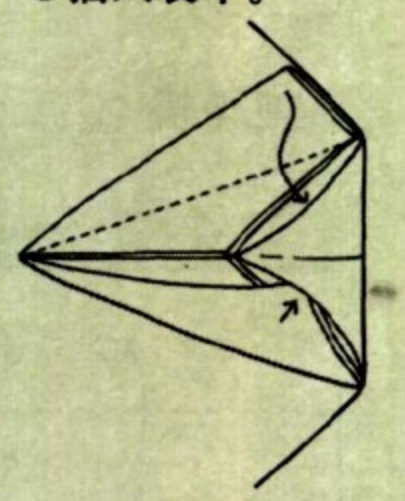
④



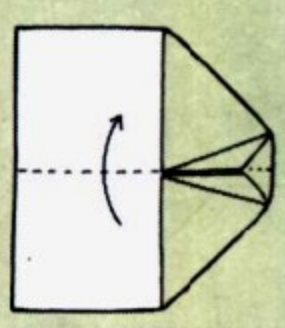
⑤



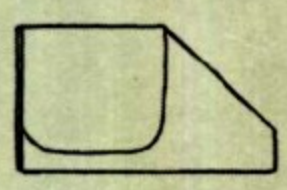
⑥插入袋中。



⑦对半内折。



⑧按照图上描线，将两边的机翼撕下。



⑨展开后的效果图。

⑩请自己琢磨火箭飞机、乌贼飞机、燕子飞机的折法，并进行各种变形或用彩色水笔涂上颜色。

## 游戏方法

可以在校园、公园或空地等开阔的地方尽情地玩耍。

### 拿法和投掷法

火箭飞机
乌贼飞机

拿住飞机的中心部位，如图所示，呈45°左右的角度将飞机扔出去。

燕子飞机

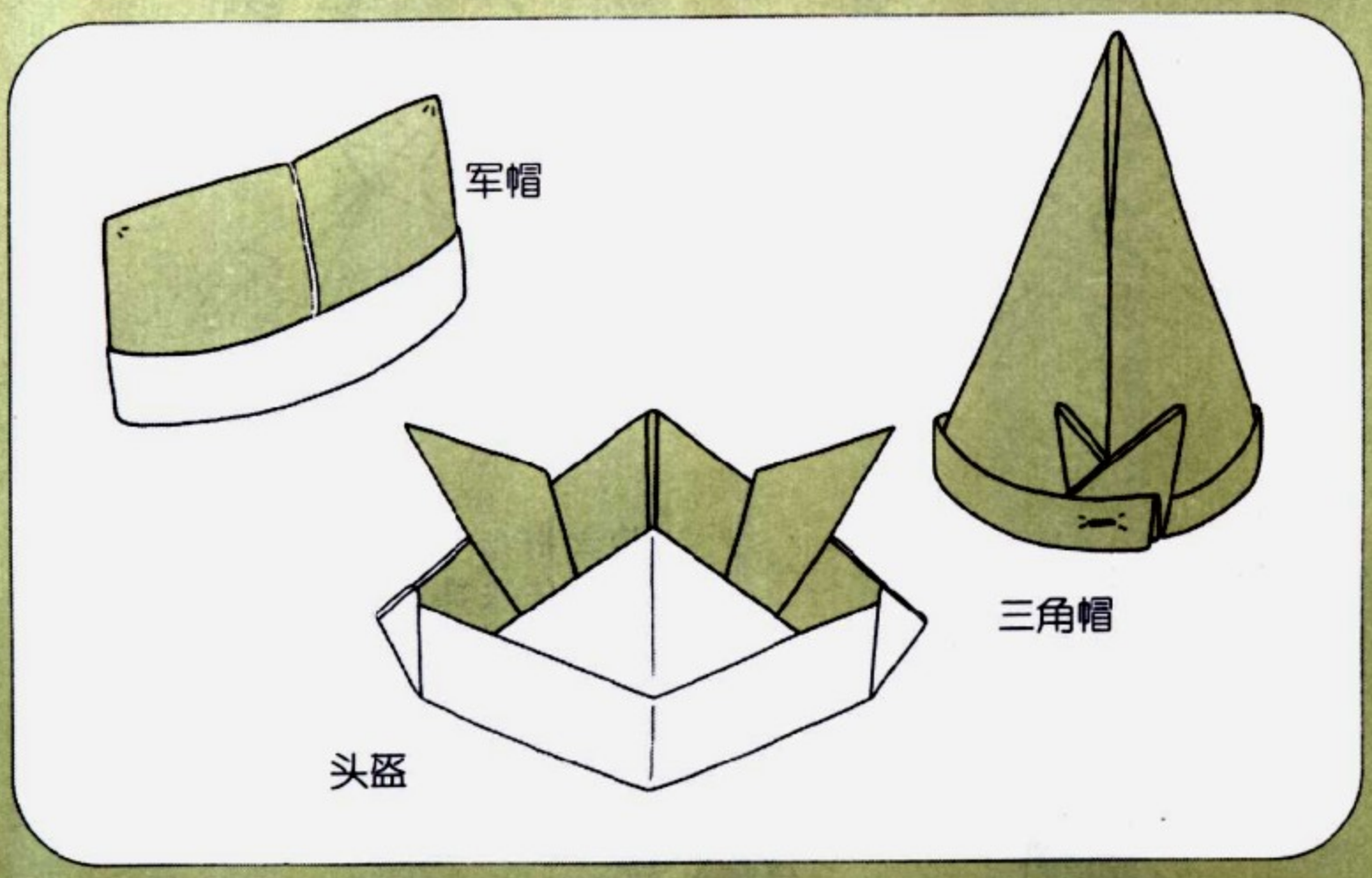
用大拇指、食指和中指夹住飞机，手举过肩，像投球一样将飞机扔出去。

①

②

③这时把手松开。

# Ⓐ帽子




**工具**

手

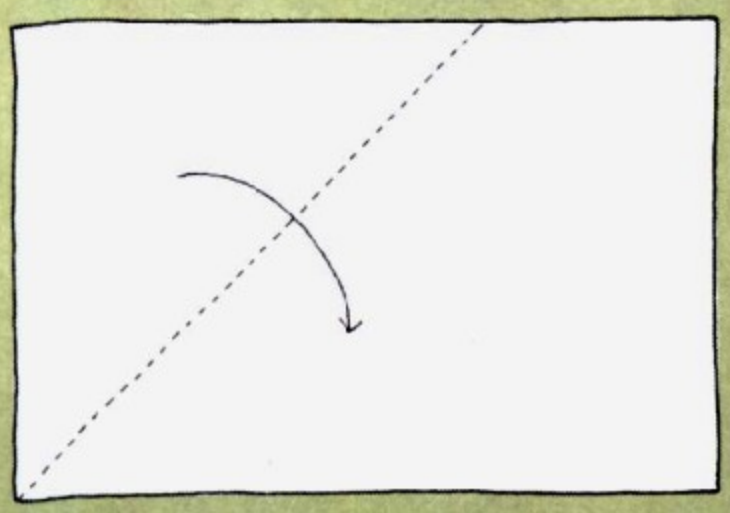
**材料**

报纸

## 制作方法

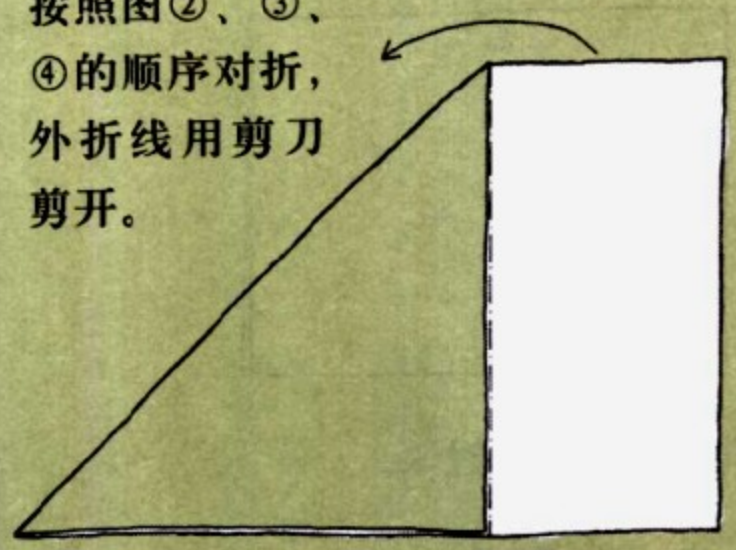
### 头盔

①将报纸展开(2页大小),按箭头所示折成三角形。

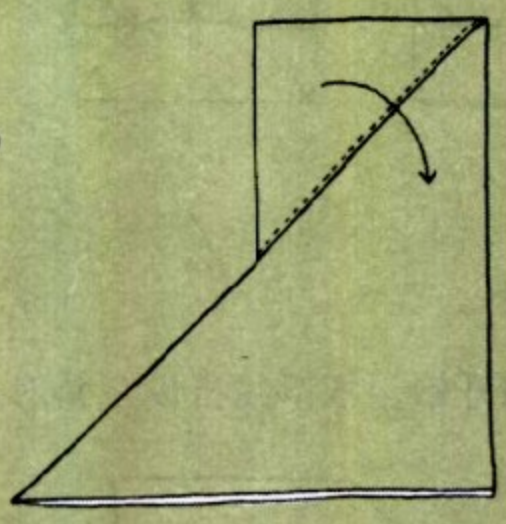


②做成长方形。

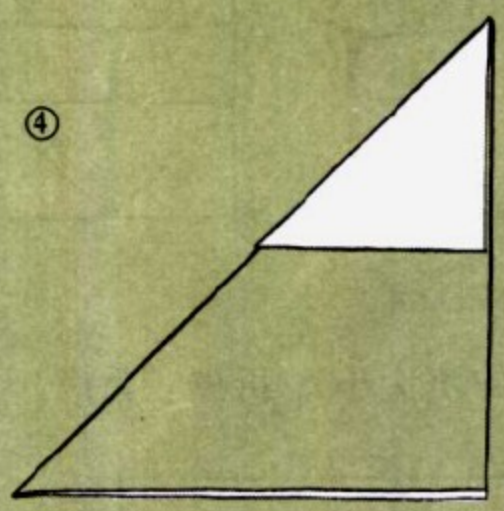
按照图②、③、④的顺序对折,外折线用剪刀剪开。



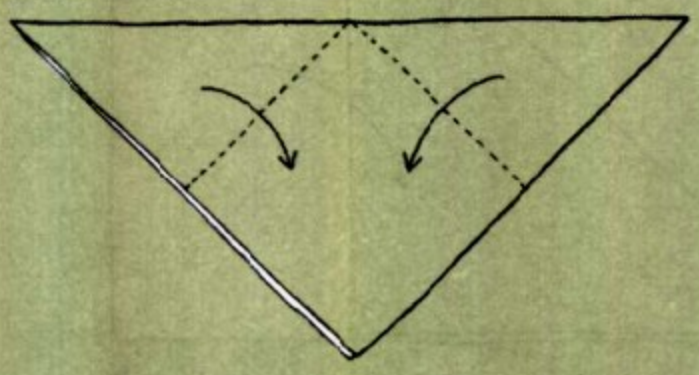
③



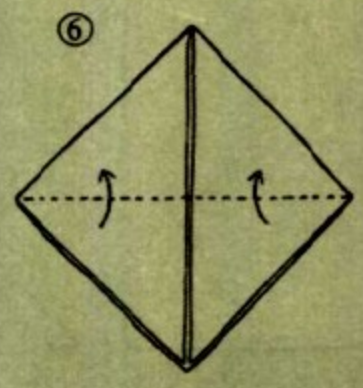
④



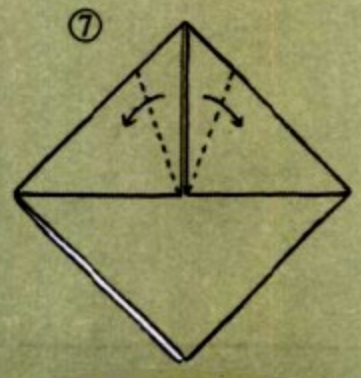
⑤按箭头所示折。



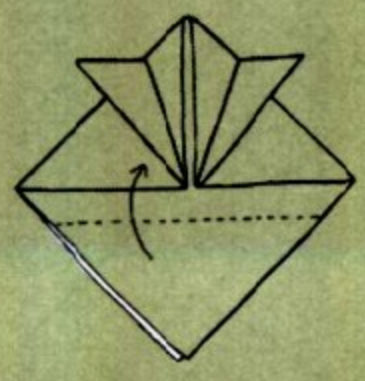
⑥



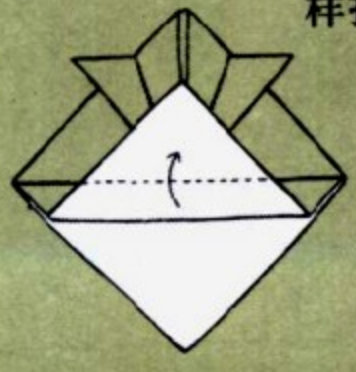
⑦



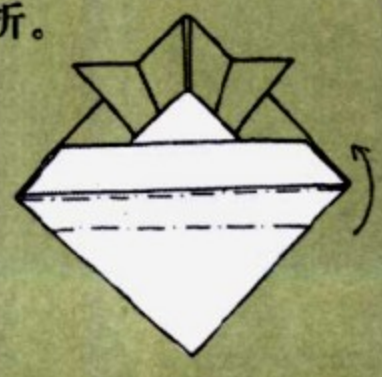
⑧



⑨



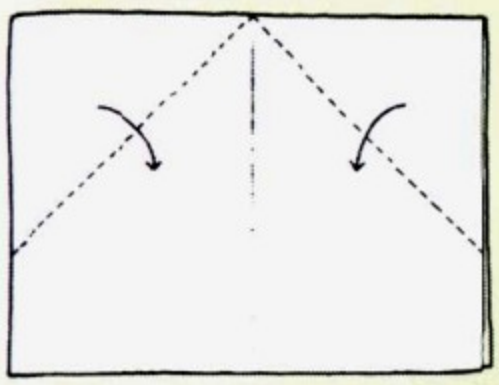
⑩翻过来。像图⑧和⑨一样折。



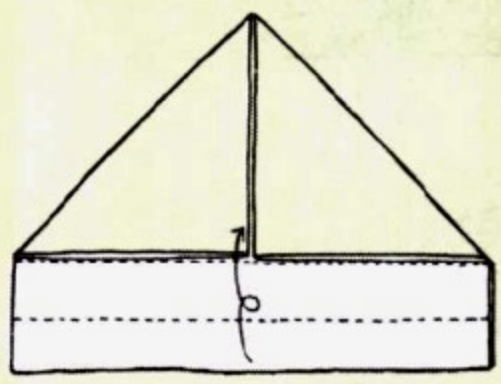
⑪展开后,把左右的角折好。

## 士兵帽

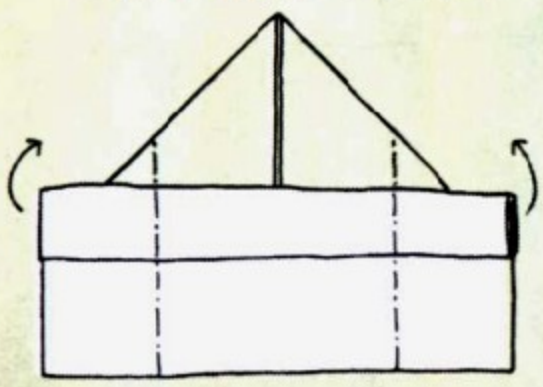
①将2页大小的报纸对折后，如图所示，沿着中心线折成三角形。



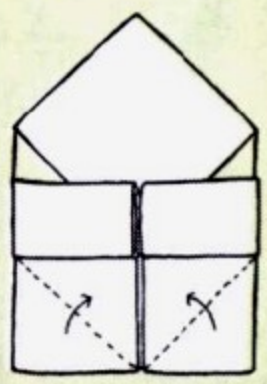
②取其中的一页，如图所示，连续上折2次。



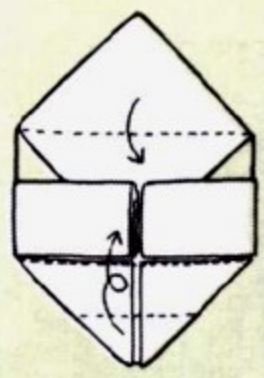
③向外折后，翻过来。



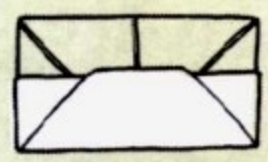
④



⑤如图所示，将角夹到里面去。

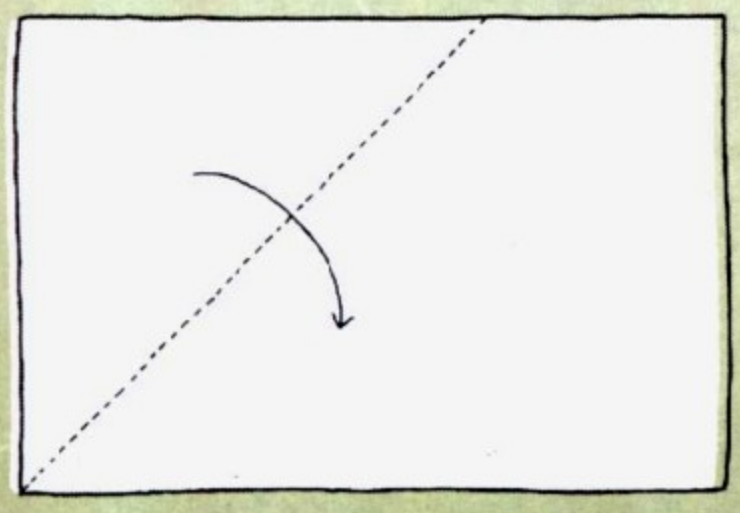


⑥

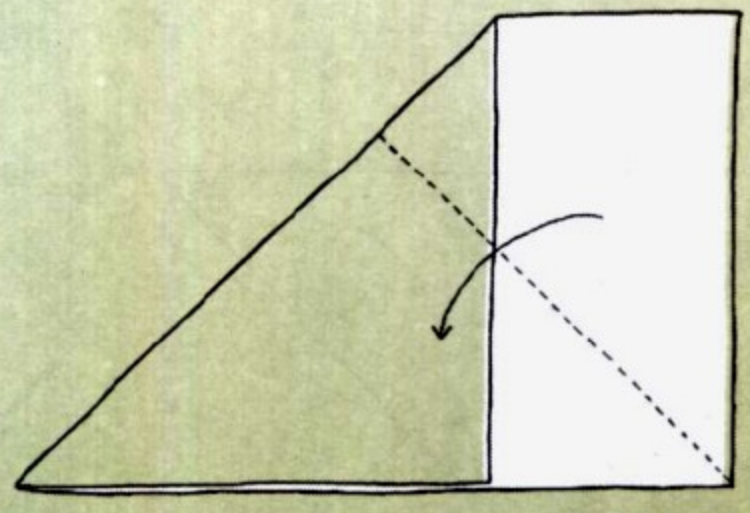


## 三角帽

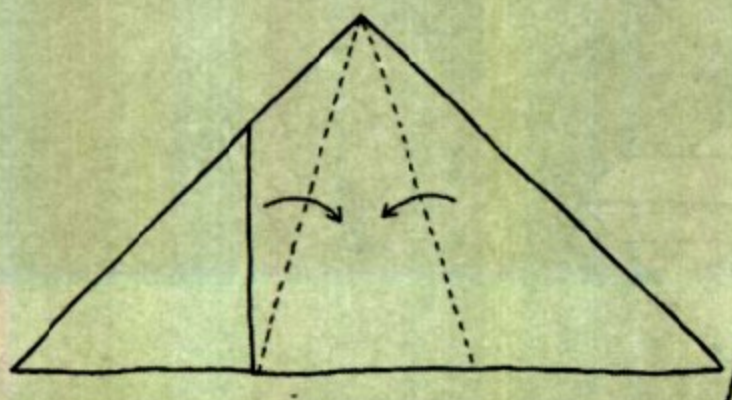
①将报纸展开（2页大小），折成三角形。



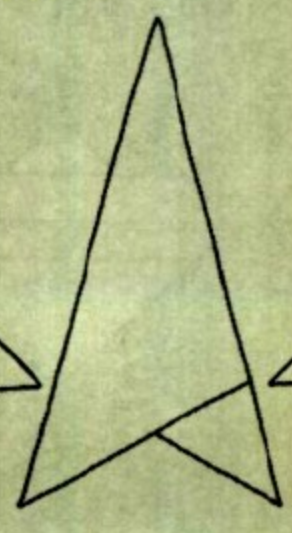
②从右侧开始，依斜线折成三角形。

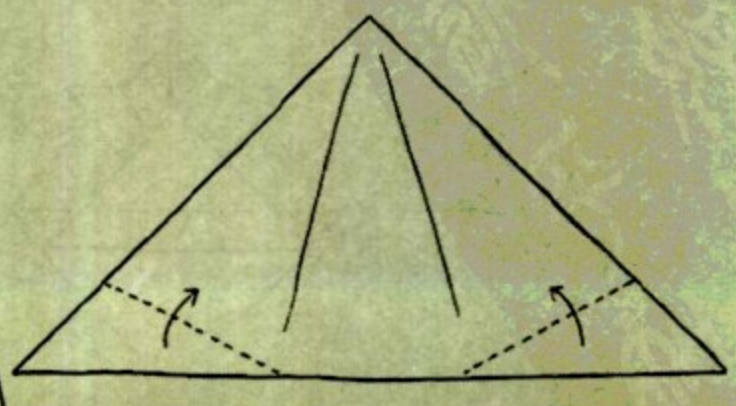


③如图所示，折成对等的3份。

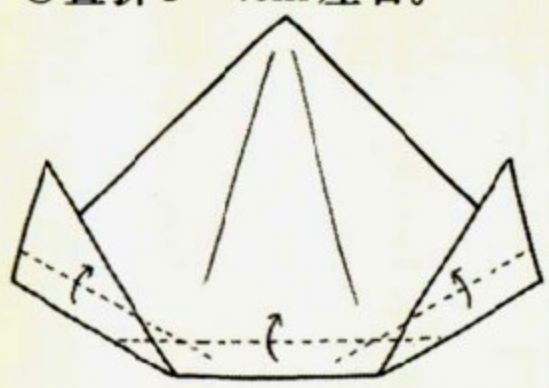


④展开后，翻过来，再顺着折线斜折。



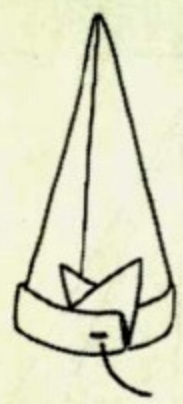


⑤叠折 3～4cm 左右。

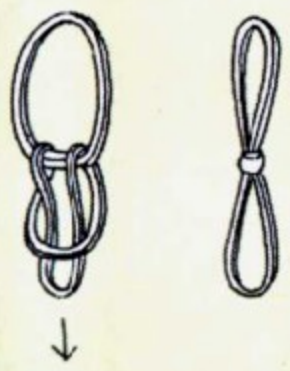


⑥将两头对齐重叠。

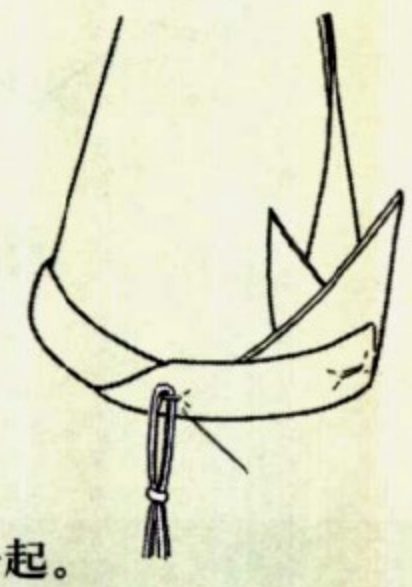
⑦根据头的大小，调节重叠的长度，再用订书钉订好。

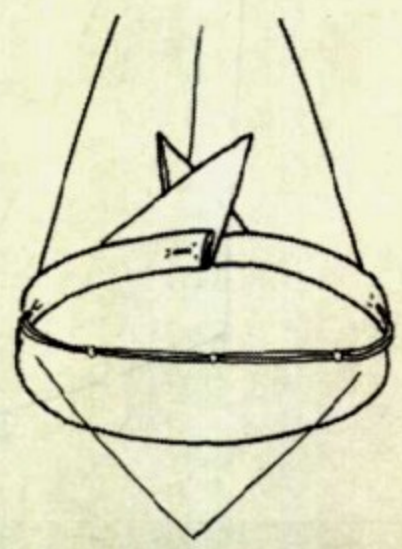


⑧为确保帽子不会掉下来，也可以装上橡皮圈。



⑨订书钉。





⑩将 3～4 个橡皮圈串在一起。

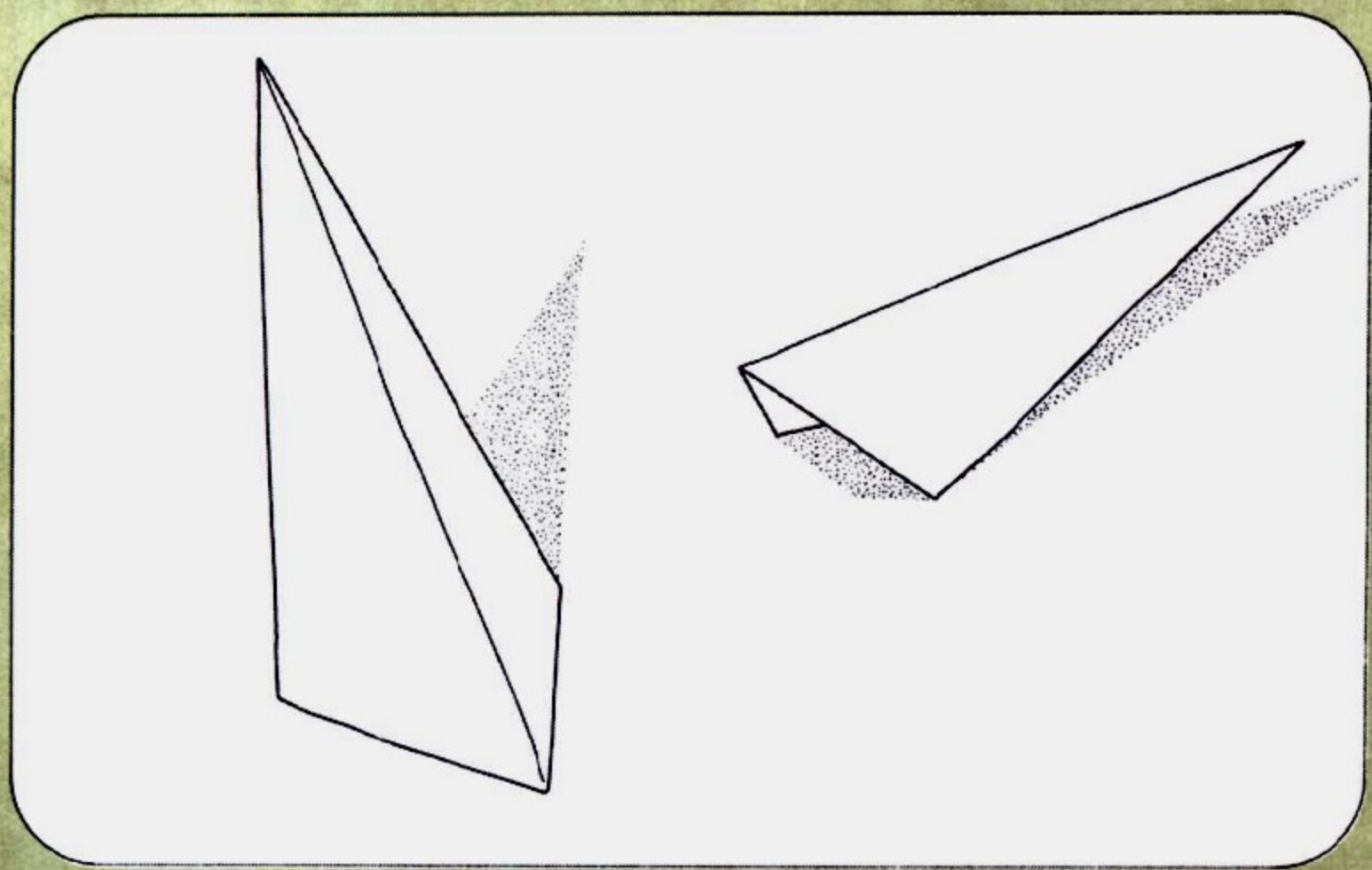
⑪用订书钉将橡皮圈夹住固定。

⑫用订书钉将橡皮圈的两头夹住。

## 游戏方法

戴上帽子后，既可以扮成武士，也可以扮成士兵，可以扮演不同的角色。

# Ⓐ魔术折纸



**工具**

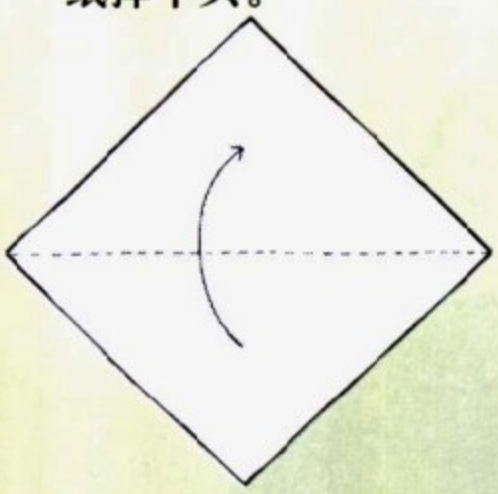
手

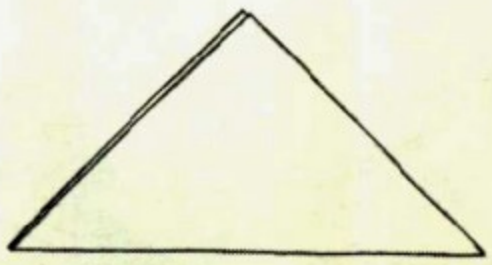
**材料**

折纸

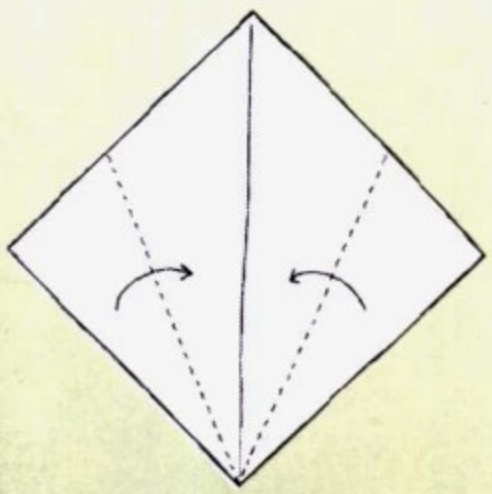
## 制作方法

①将纸对折，展开后，将纸掉个头。

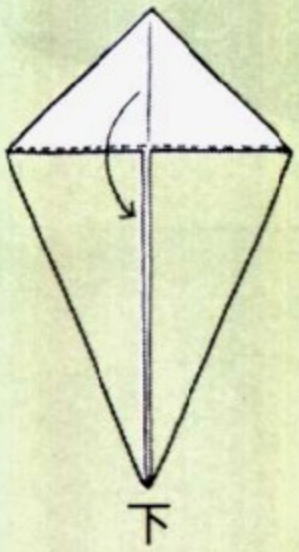




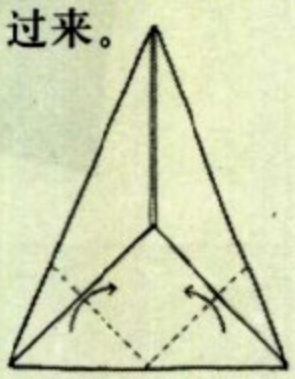
②



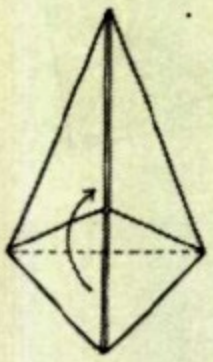
③




④将上下的方向掉过来。



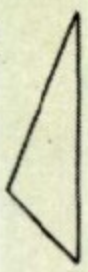
⑤



⑥

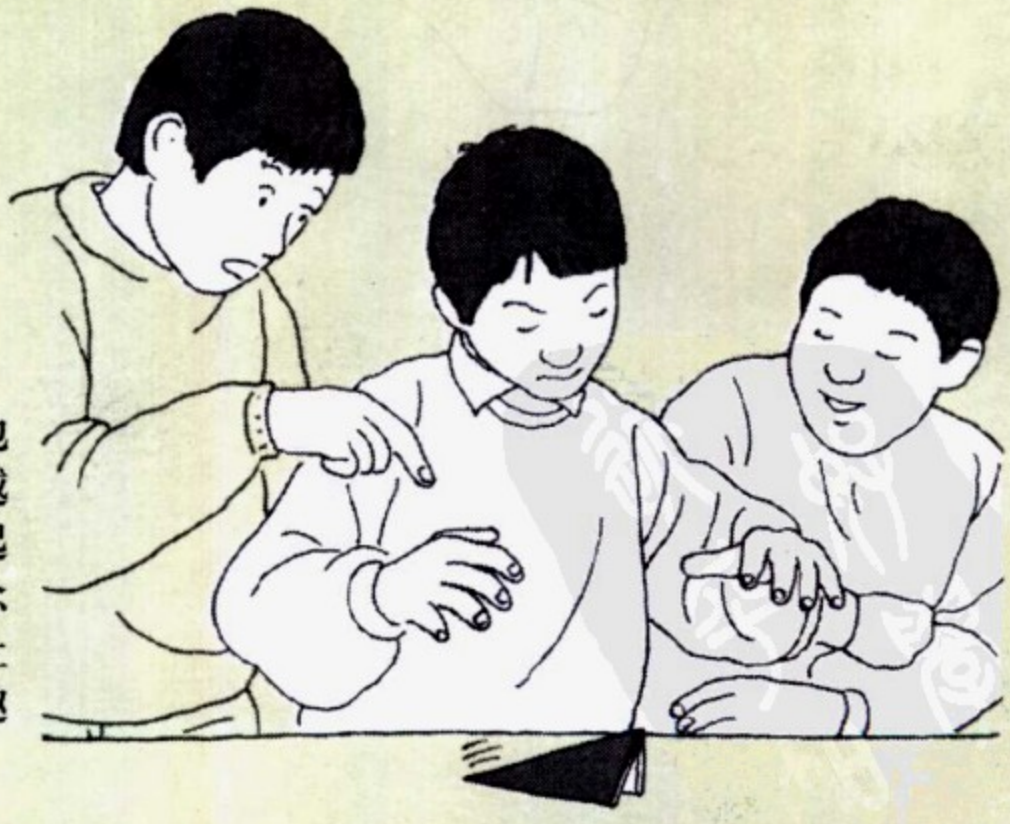
⑦

⑧

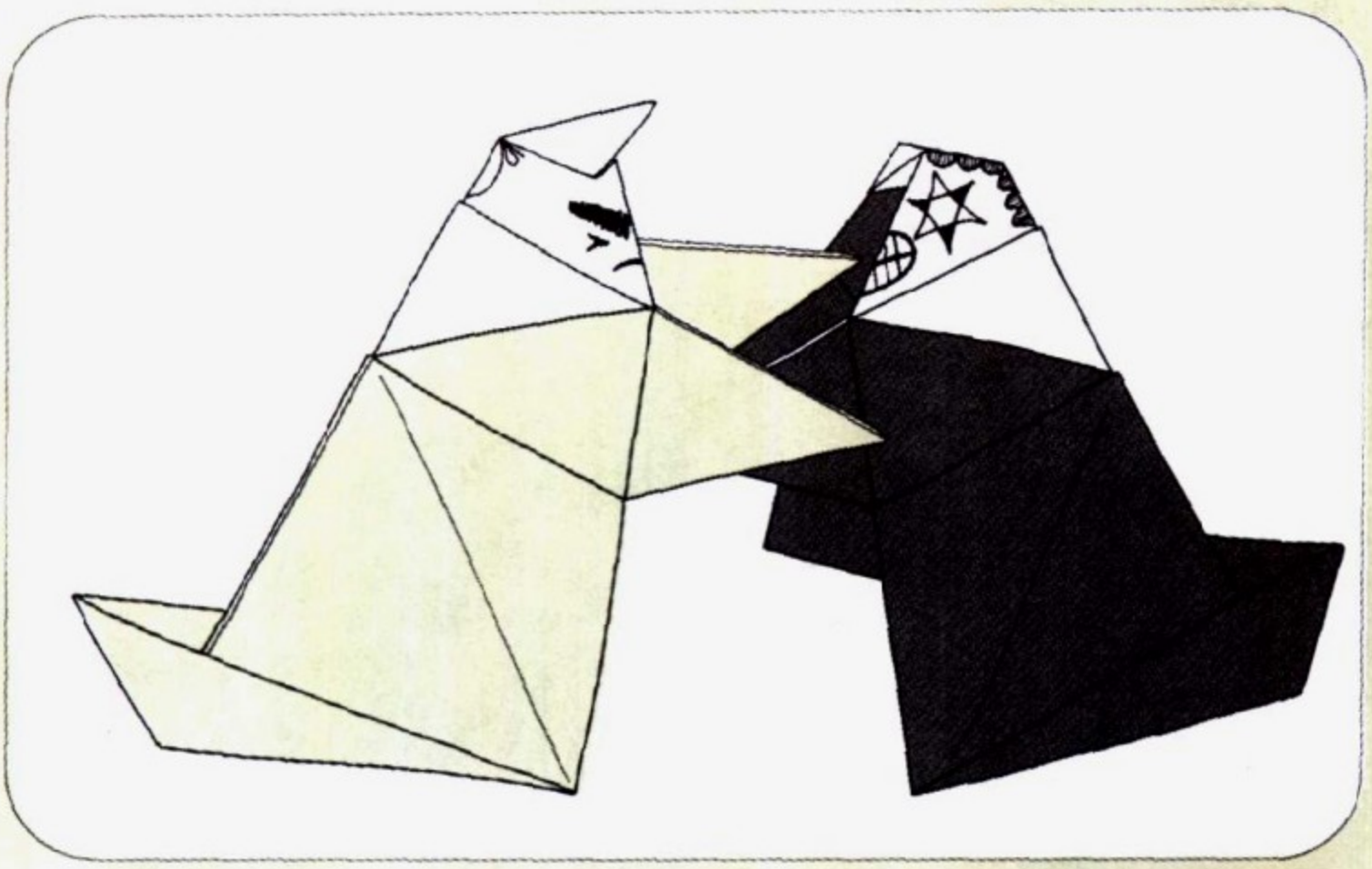


## 游戏方法

将魔术折纸轻轻地放在平坦的地方后，它会自动展开，尾部越翘越高，直到最后会自然地突然立起来。与此同时，你还可以口中念念有词，让别人误认为你是用意志让它立起来的，这会让大家感觉有趣或大吃一惊的。



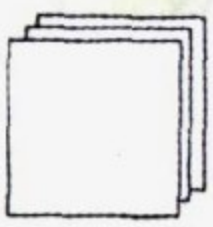
# Ⓐ相扑力士和摔跤运动员



**工具**

手

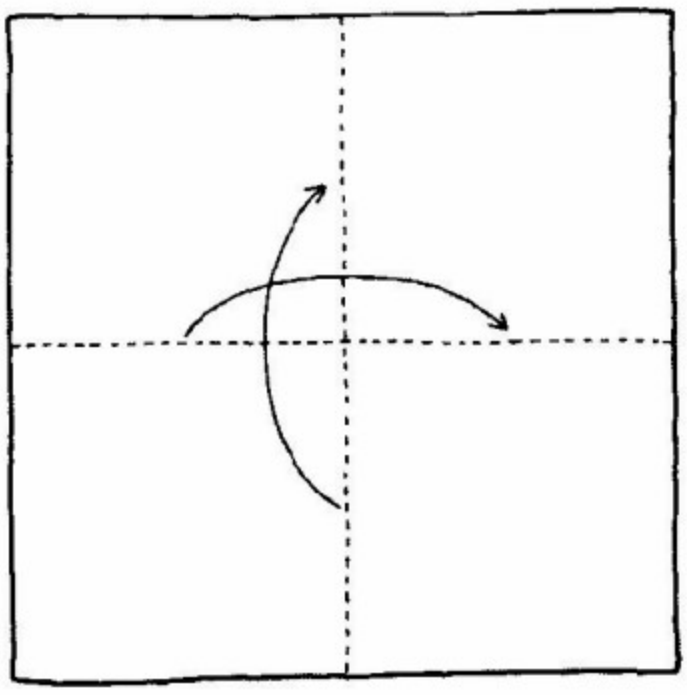
**材料**



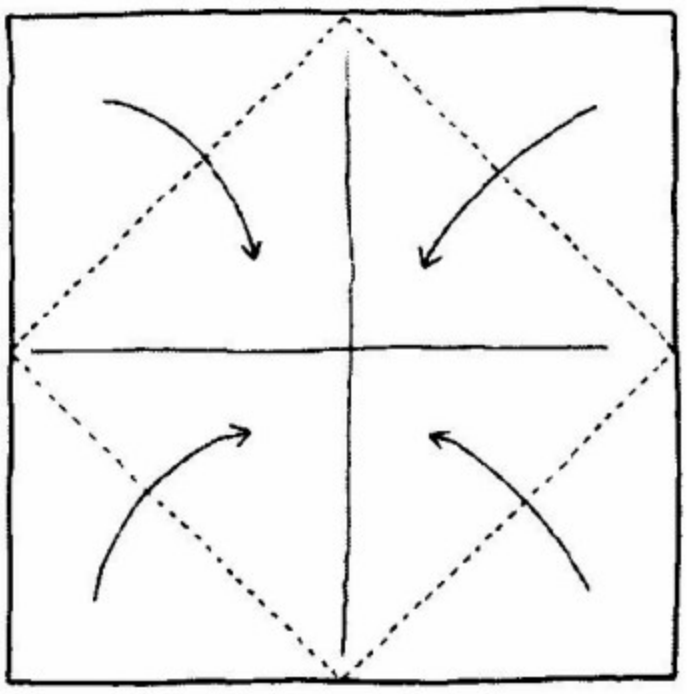
折纸

## 制作方法

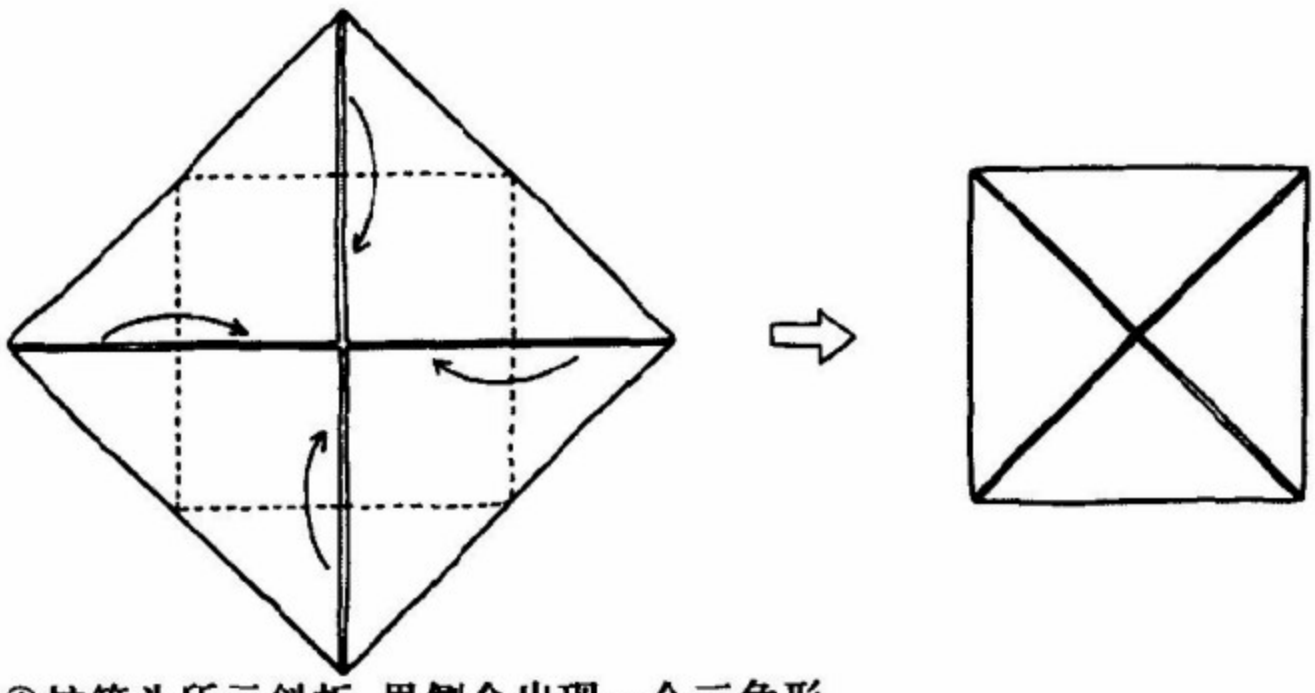
①分别按照横竖方向对折，折出折缝来。



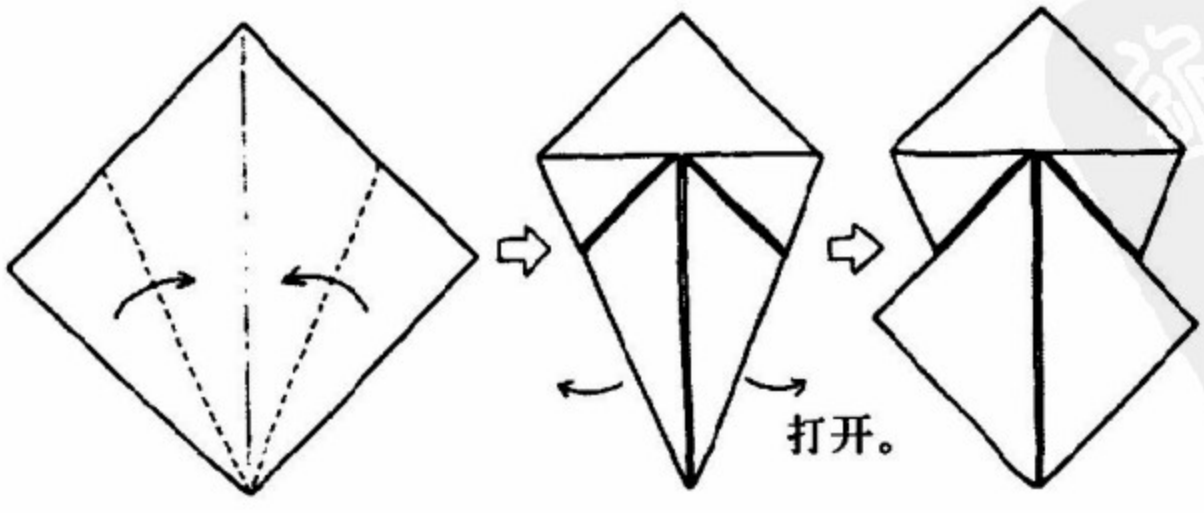
②将4个角对折。



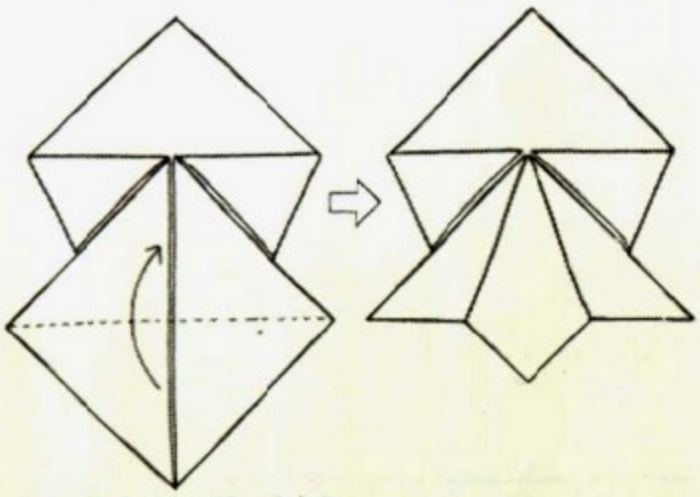
③再将4个角对折。



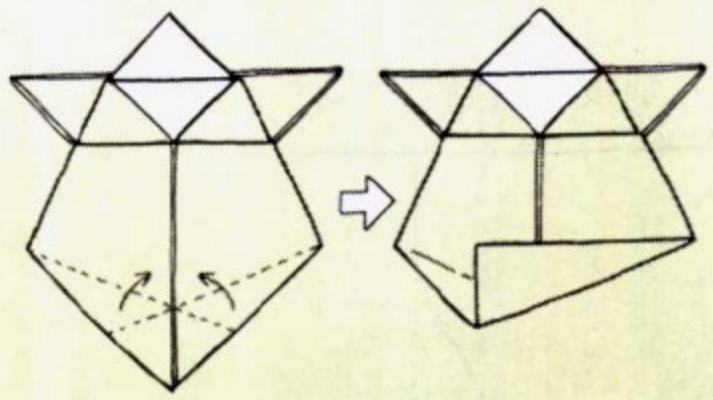
④按箭头所示斜折，里侧会出现一个三角形。



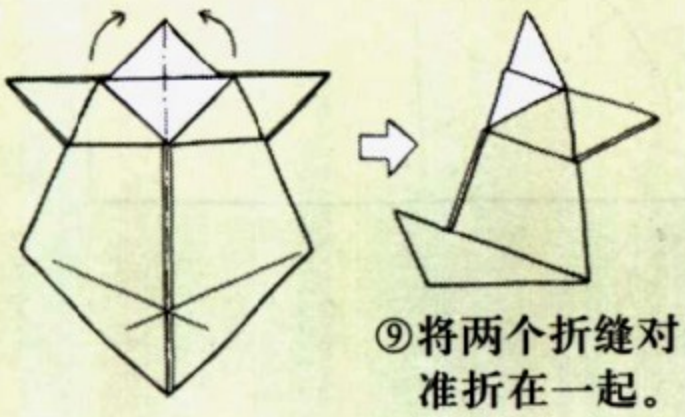
⑤按箭头所示对折，并将中间形成的三角形背面的小三角头翻出来。



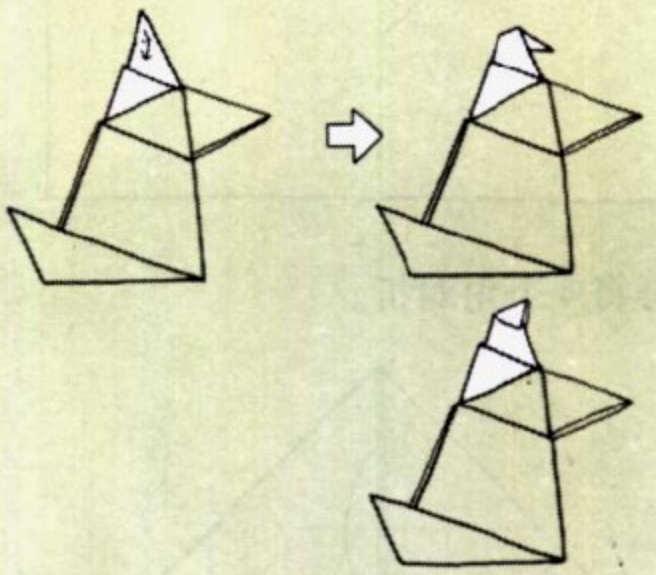
⑥翻过来，掉个头。按箭头所示交叉折，折出折缝来。



⑦在中间向外对折。



⑧按箭头所示斜折，折出折缝来，再内折。

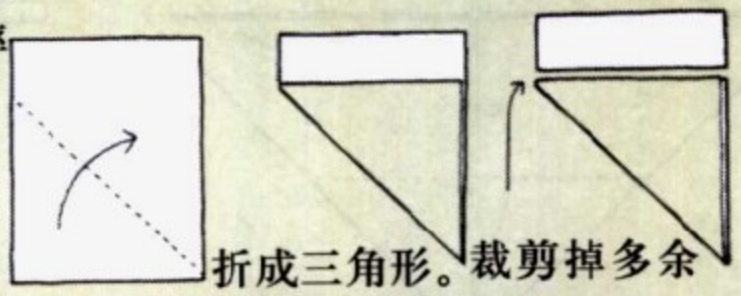


⑨将两个折缝对准折在一起。

## 游戏方法

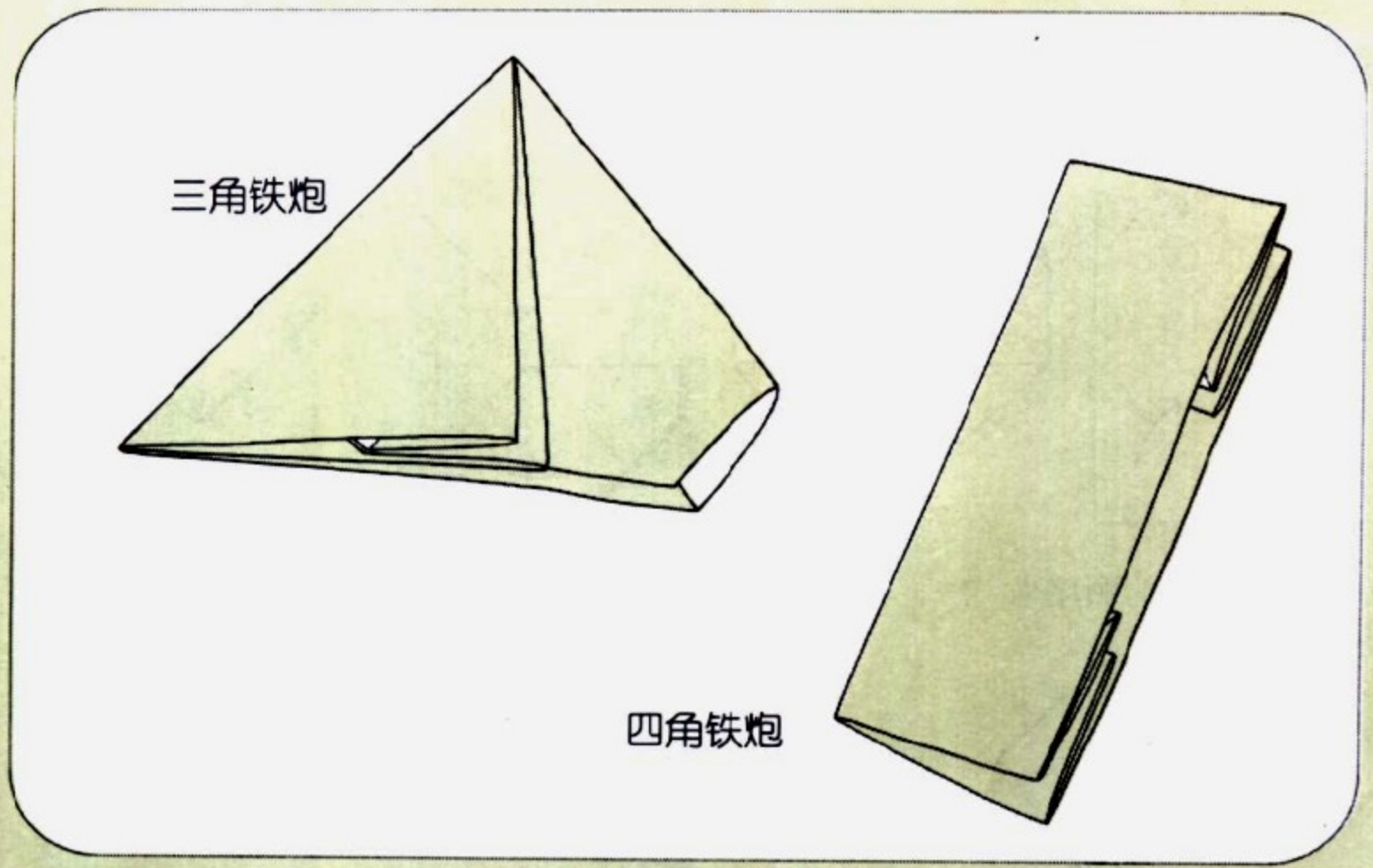
不仅是折纸，也可以将模造纸等大纸张裁成正方形后制作成大型相扑力士及摔跤运动员。

### 正方形纸的制作方法



折成三角形。裁剪掉多余部分。

# Ⓐ纸铁炮




**工具**

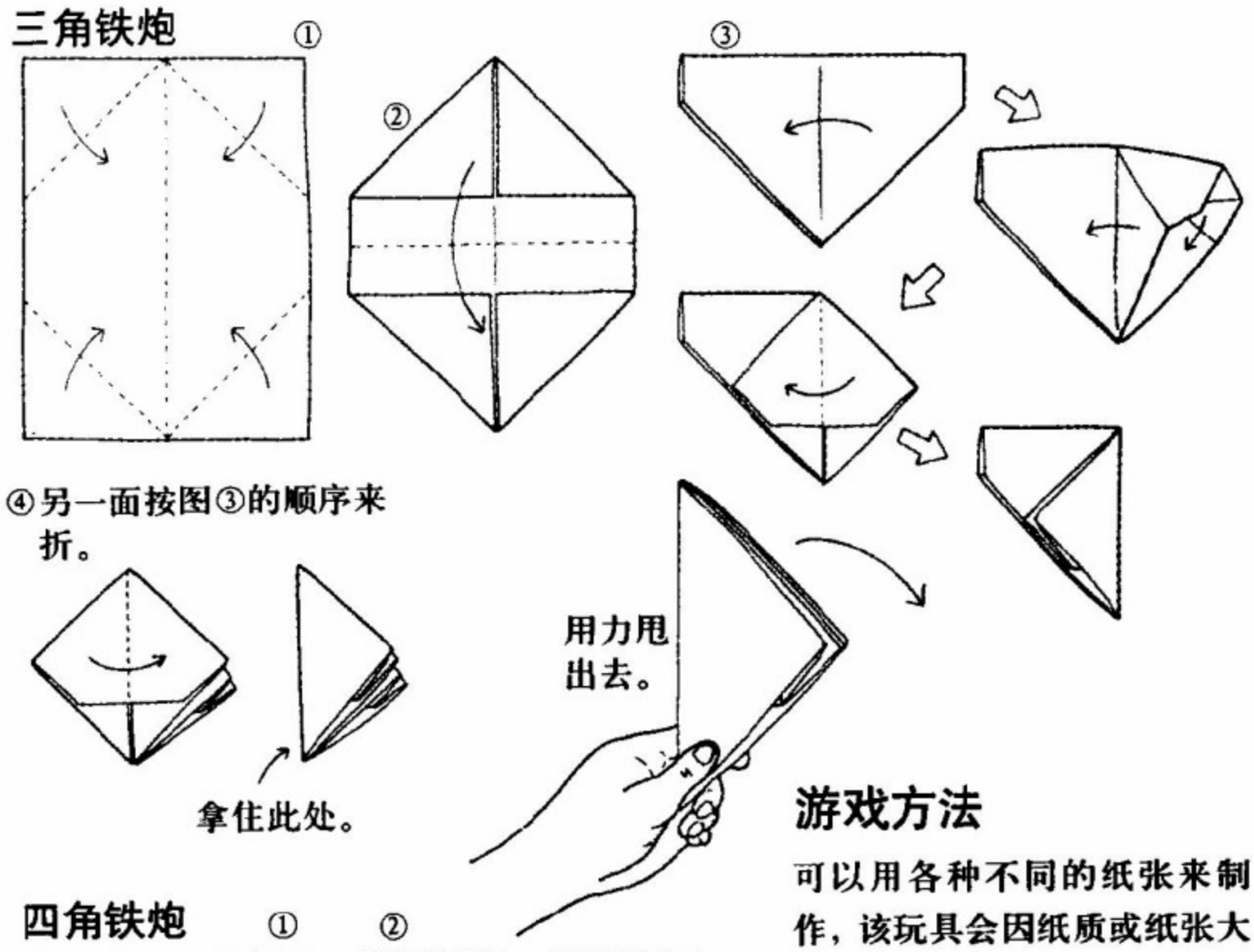
手

**材料**

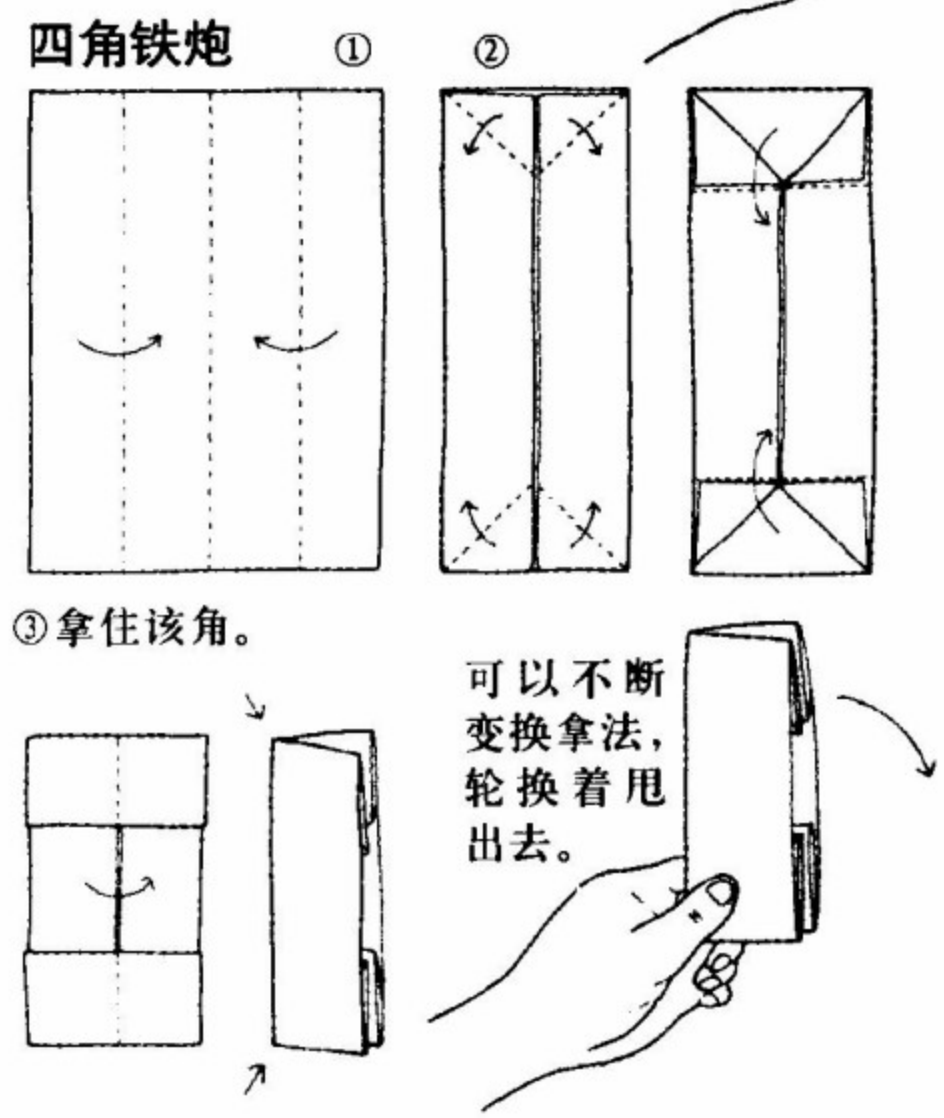
报纸或折叠广告纸

## 制作方法

### 三角铁炮



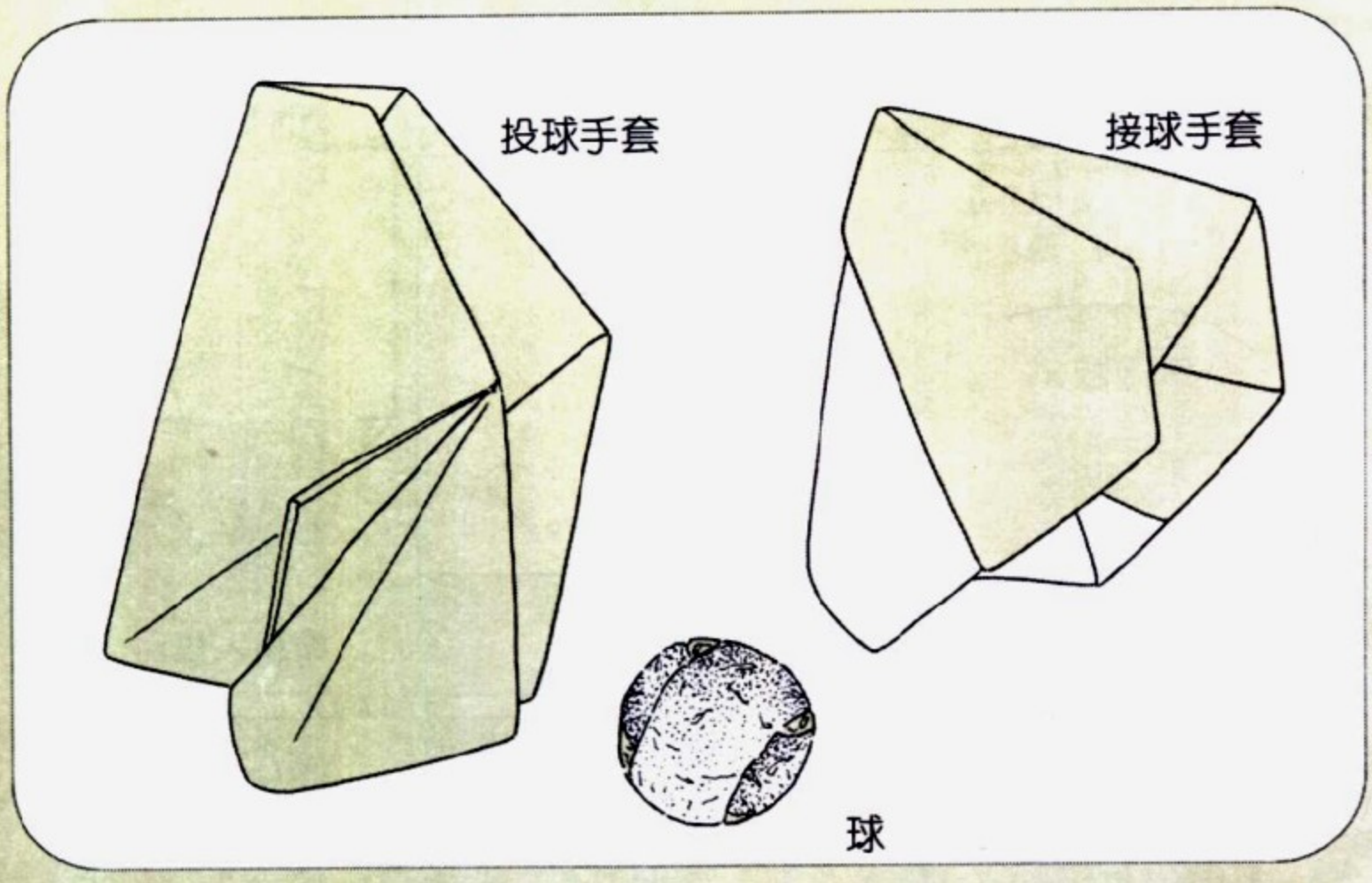

### 四角铁炮




## 游戏方法

可以用各种不同的纸张来制作，该玩具会因纸质或纸张大小的不同而发出不同的声音。

# Ⓐ接、投球手套和球




**工具**

手

**材料**

报纸 3 张

胶布(布质)

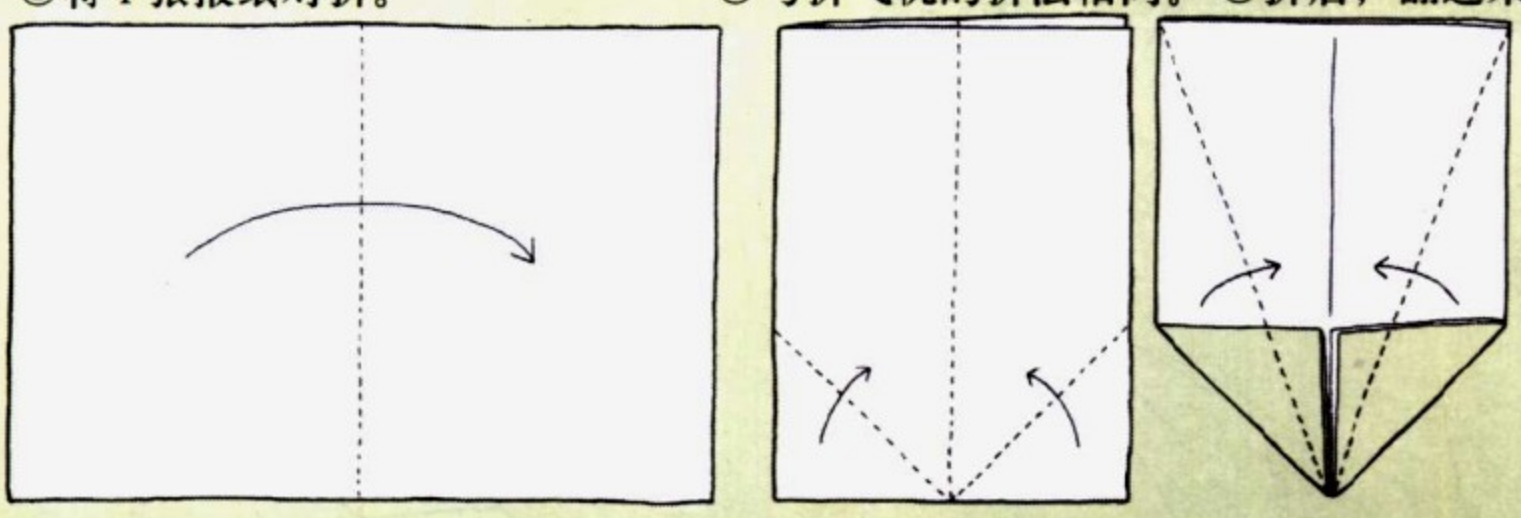
## 制作方法

### 接球手套

①将1张报纸对折。

②与折飞机的折法相同。

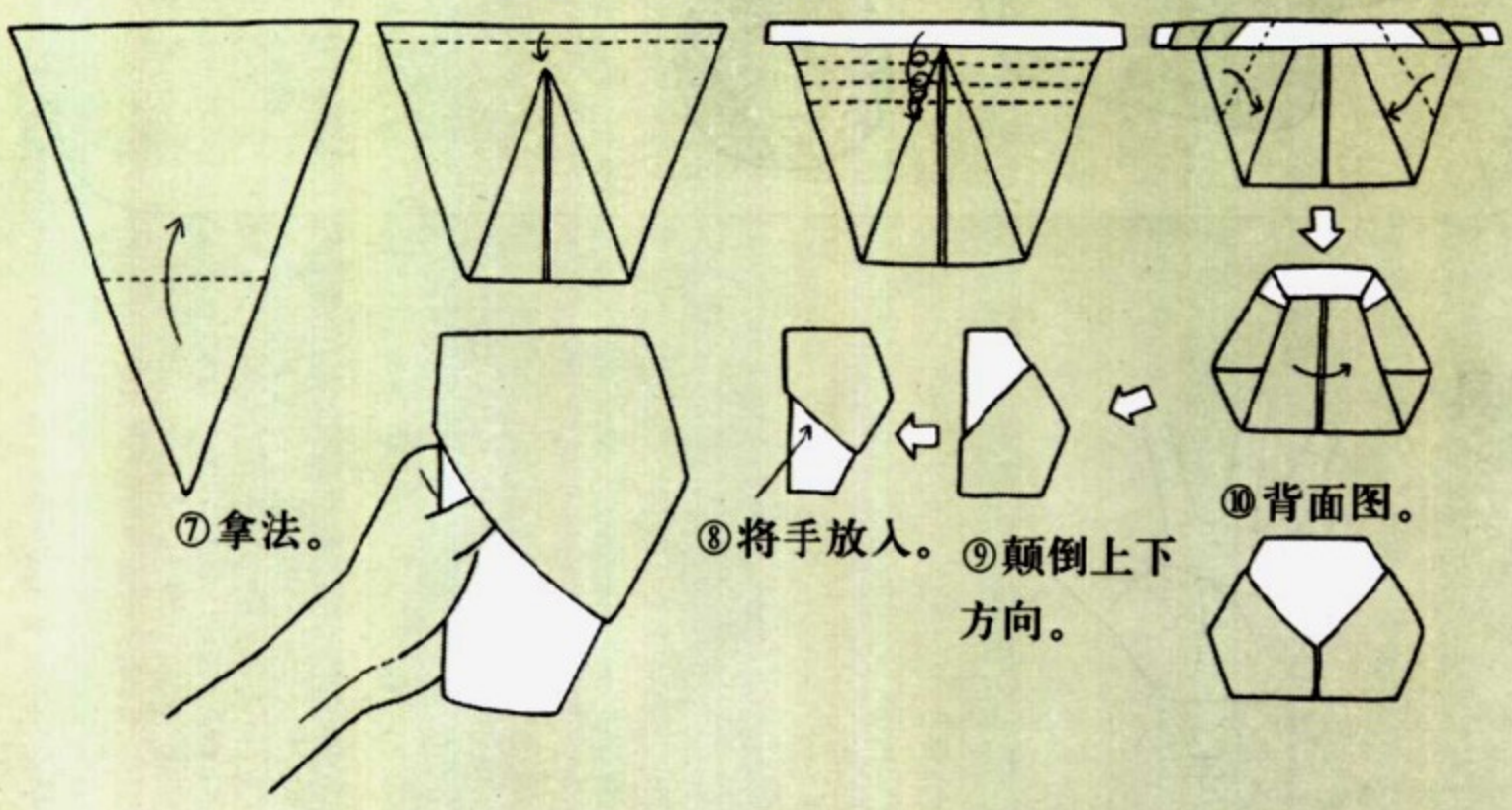
③折后，翻过来。



④

⑤连续折叠4~5次。

⑥插入里面。



⑦拿法。

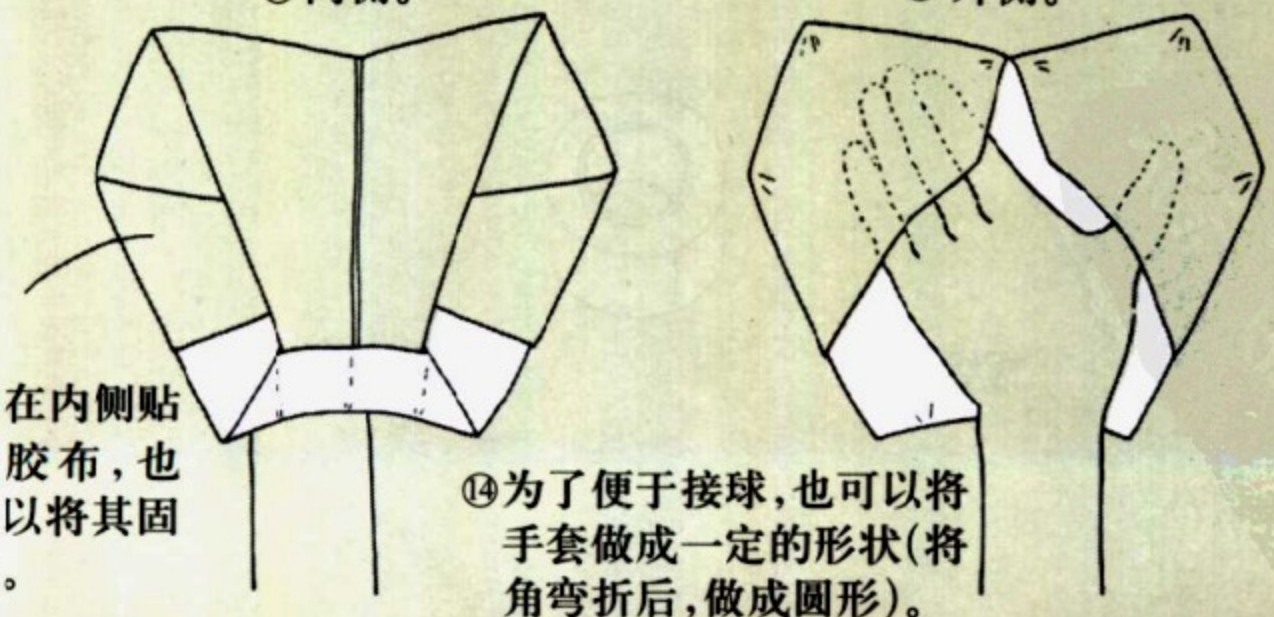
⑧将手放入。

⑨颠倒上下方向。

⑩背面图。

⑪内侧。

⑫外侧。

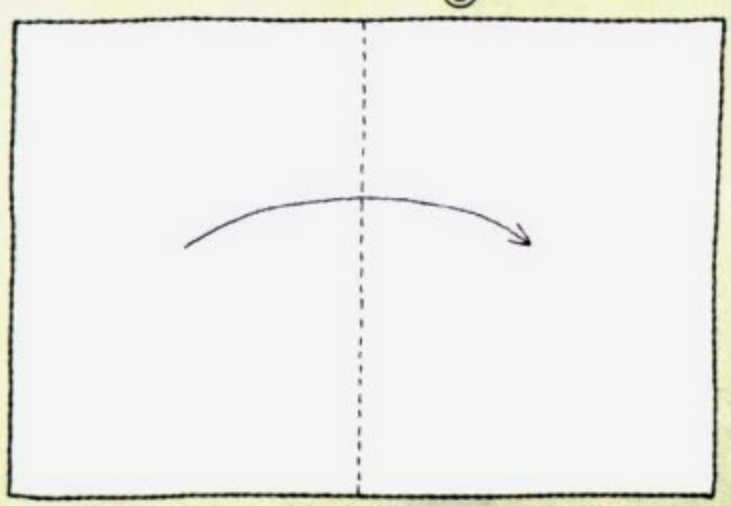


⑬在内侧贴上胶布，也可以将其固定。

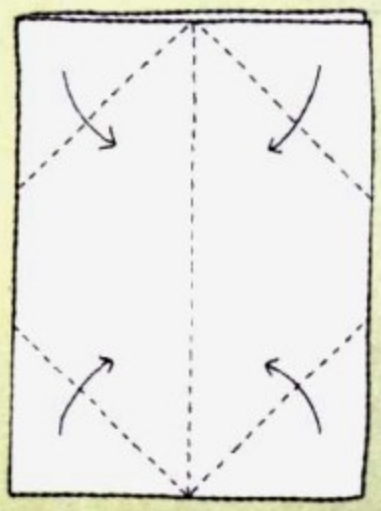
⑭为了便于接球，也可以将手套做成一定的形状(将角弯折后，做成圆形)。

## 投球手套

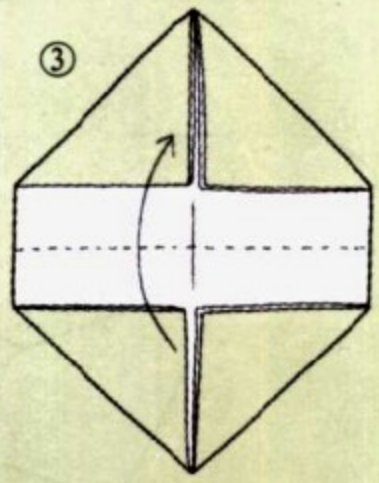
①



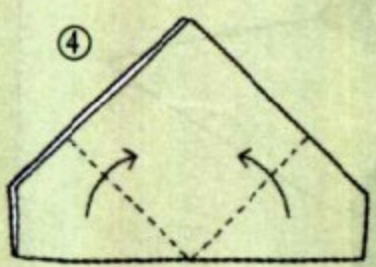
②



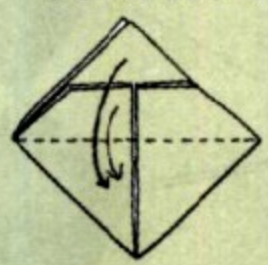
③



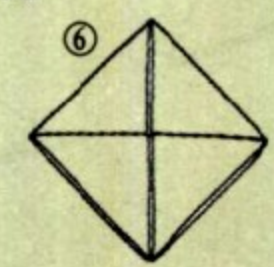
④



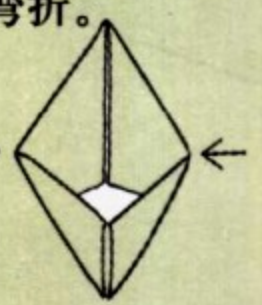
⑤按箭头所示将头两页向前对折。



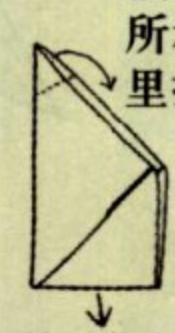
⑥



⑦按箭头所示往下压，并弯折。

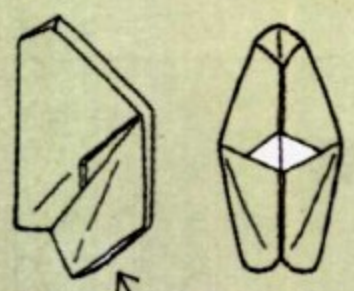


按箭头所示往里折。



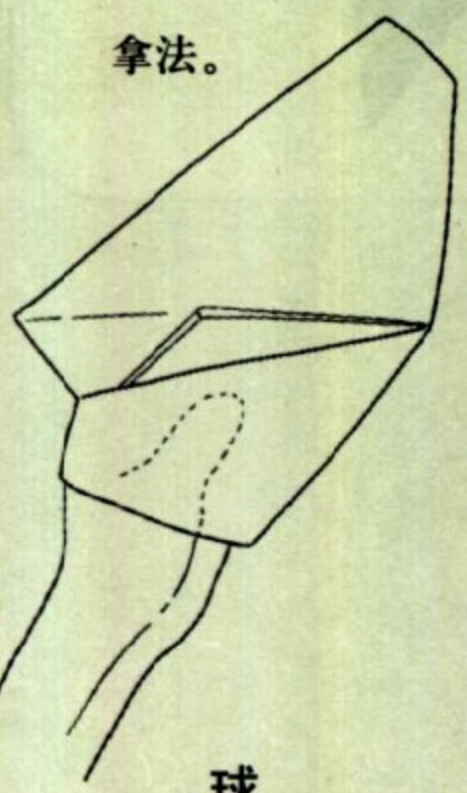
按箭头所示往外抽。

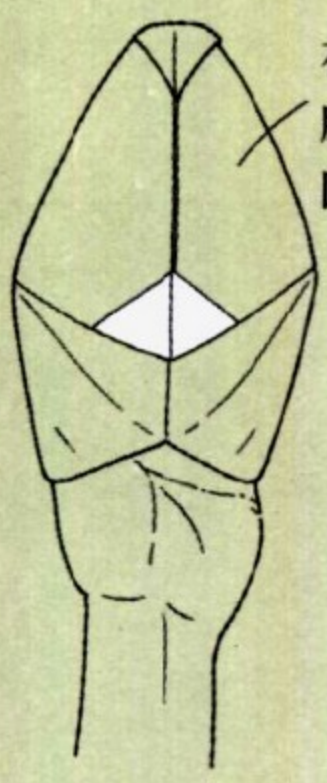
侧面图　正面图



将手放入。

拿法。

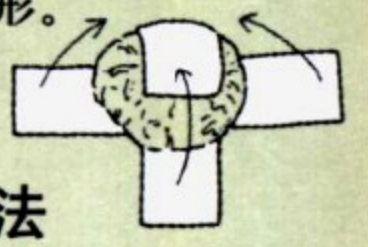




在内侧粘上胶布，将其固定。

### 球

将1张报纸卷成圆球后用胶布缠住，缠成十字形。

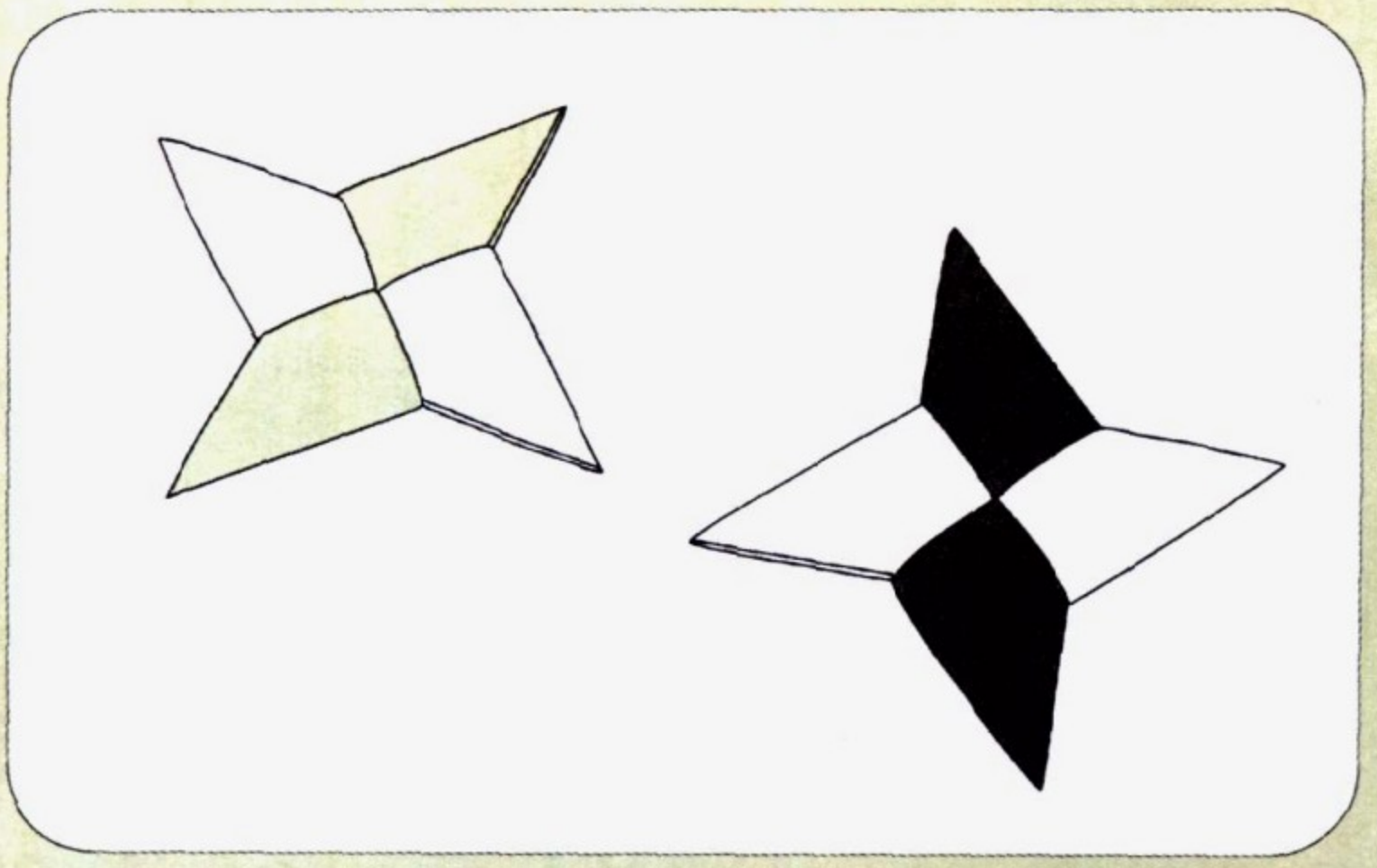


缠紧。

## 游戏方法

可以组成小组来玩棒球。球棒也可以用报纸来做。

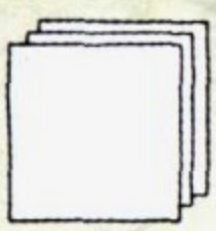
# Ⓐ飞镖



## 工具

手

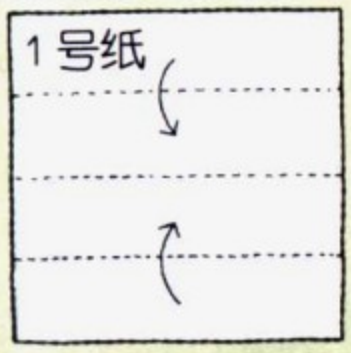
## 材料

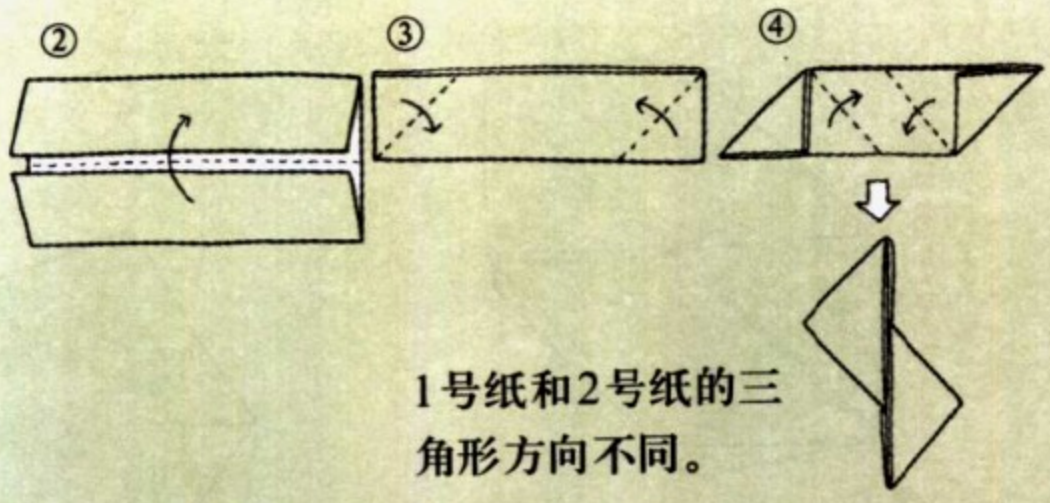


折纸（2张折纸可以做1个飞镖）

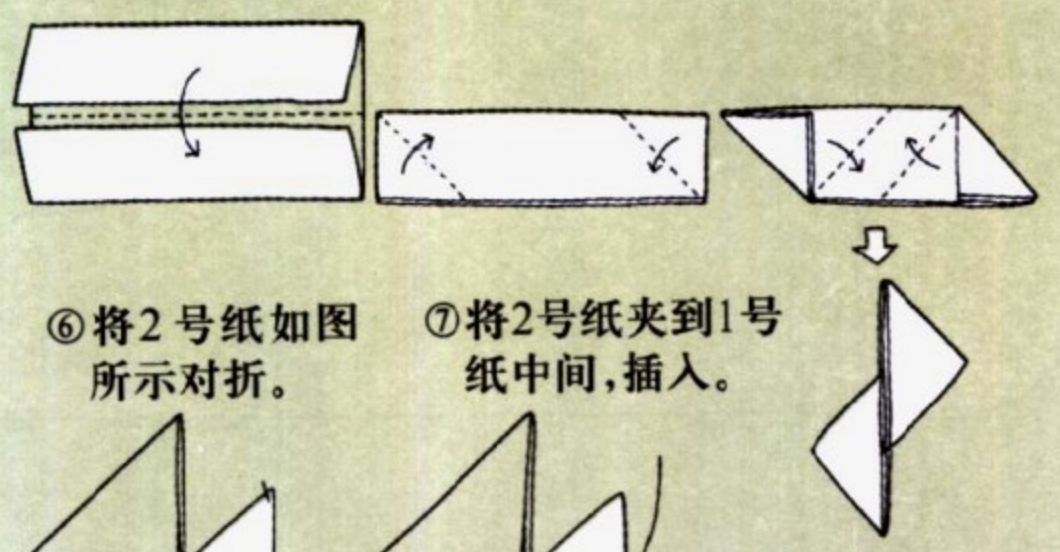
## 制作方法

①颜色不同的折纸分开来折。

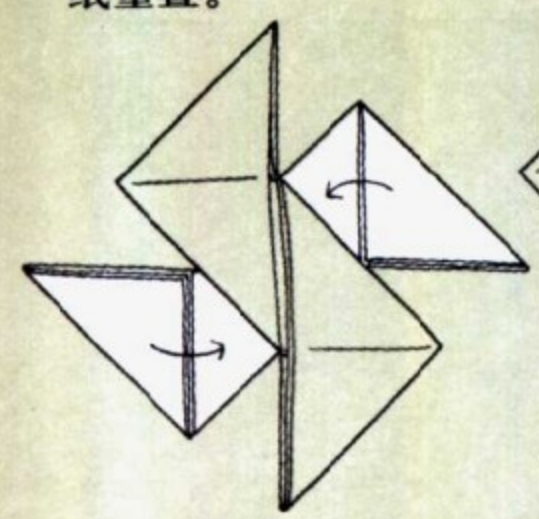


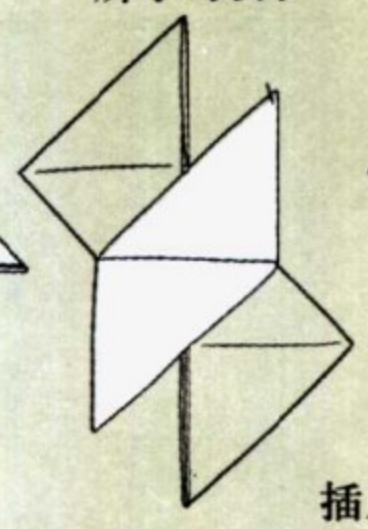

1号纸和2号纸的三角形方向不同。



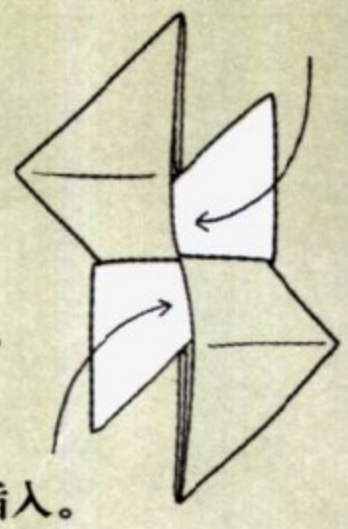
⑤将2号纸翻过来与1号纸重叠。



⑥将2号纸如图所示对折。

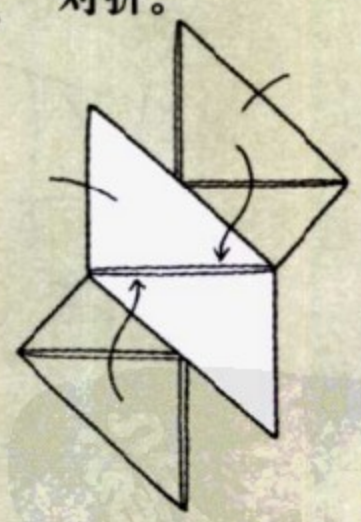


⑦将2号纸夹到1号纸中间，插入。



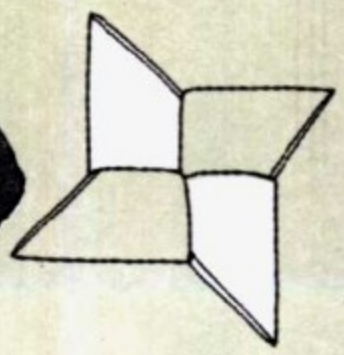
插入。

⑧翻过来，将1号纸和2号纸一样对折。



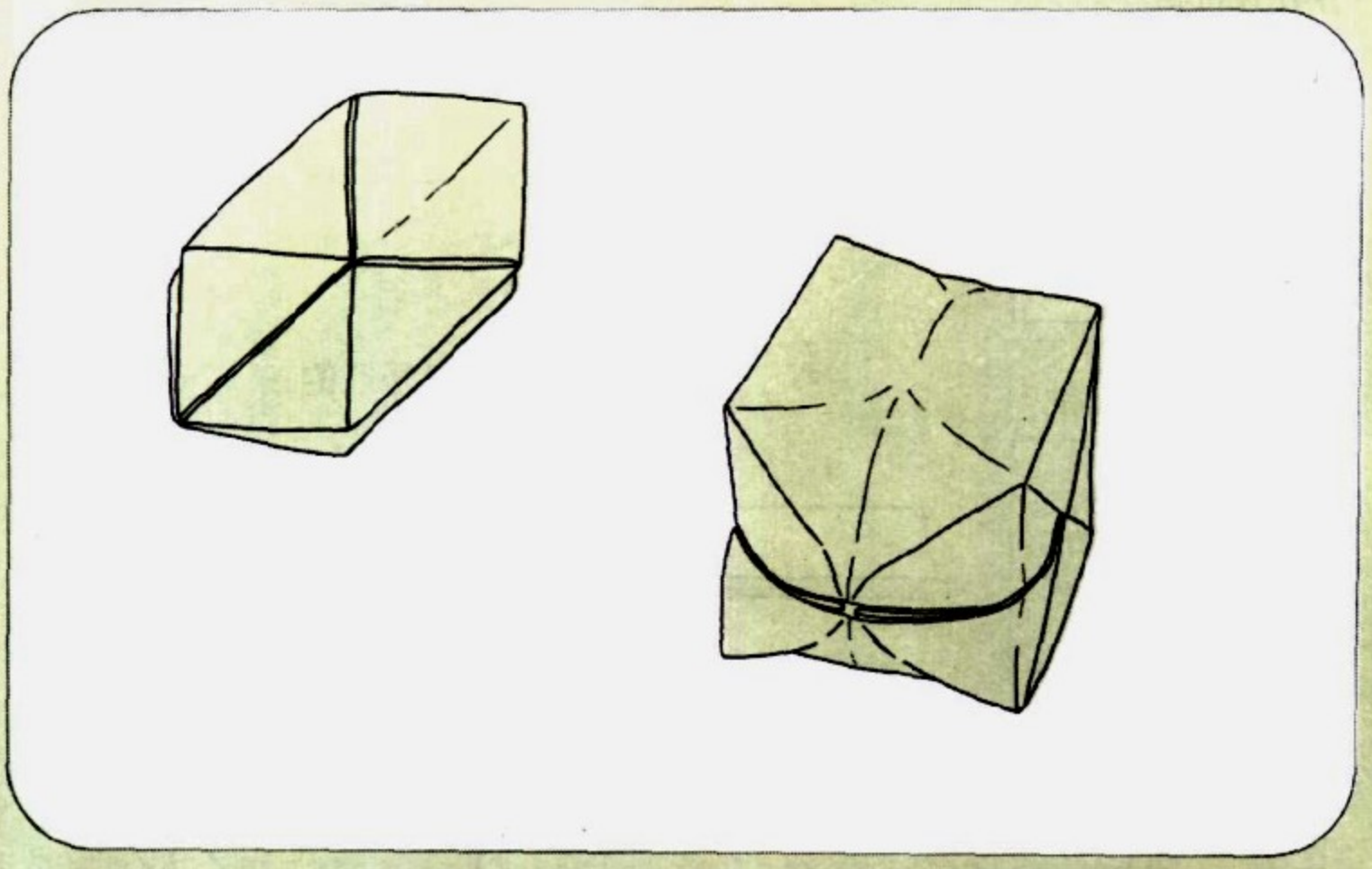
## 游戏方法

你也可以玩玩飞镖。选好一个目标，向它投掷飞镖。



如图所示，将1号纸对折后夹到2号纸中间，这样一来，2张折纸就牢固地连在一起了。

# Ⓐ折纸气球



**工具**

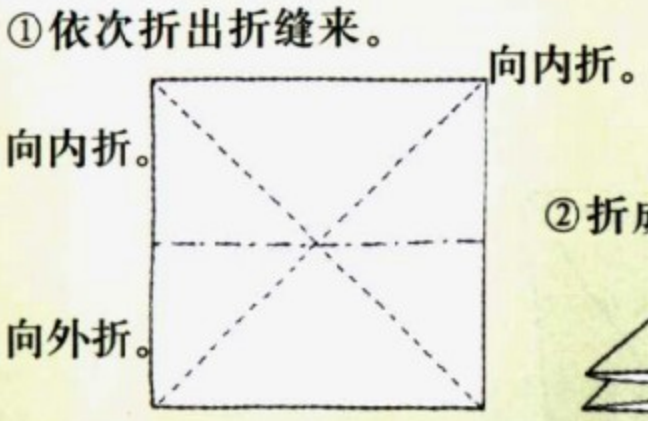
手

**材料**

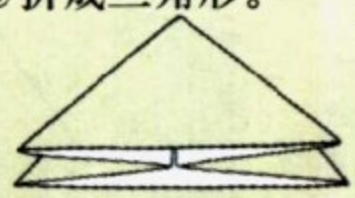
折纸

## 制作方法

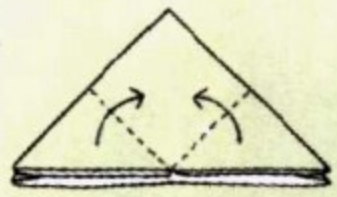
①依次折出折缝来。



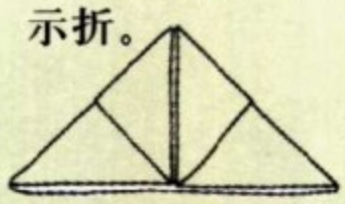

②折成三角形。



③如箭头所示折。



④翻过来，下面那一层也如图③所示折。



⑤如图所示折。

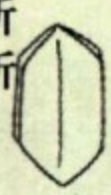
⑥翻过来，也如图⑤所示折叠。

⑦

⑧翻过来，如图⑦所示折，并将三角形插入折叠口。

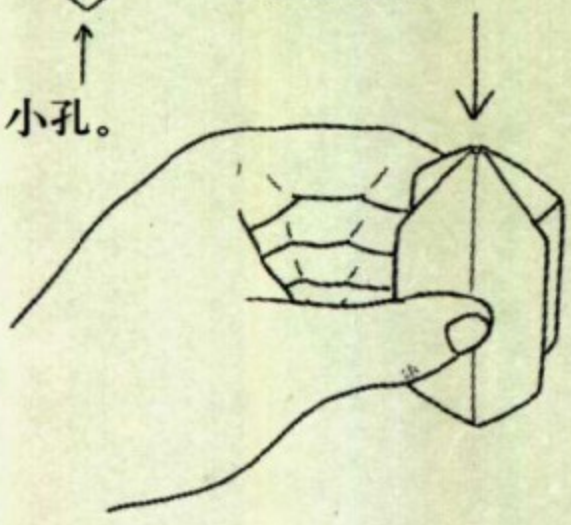
用手指轻压，打开袋子。

⑨如图所示翻折好。



小孔。

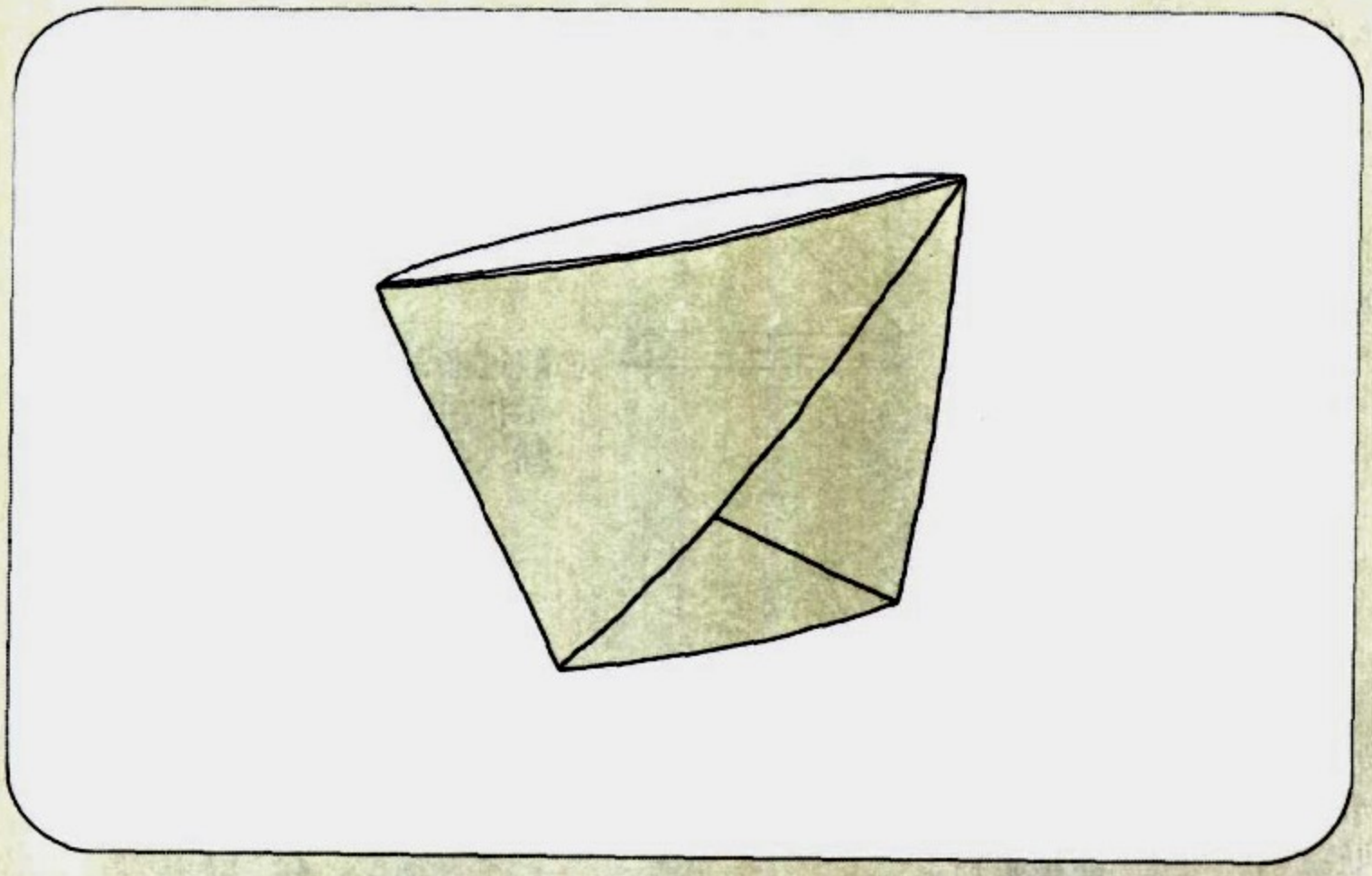
轻轻拿住，由小孔处往里吹气，让气球膨胀起来。



## 游戏方法

该球既可以放在手心把玩，也可以当做小排球来玩，还可以用脚踢着玩（将球踢给对方，可以玩很长时间）。在嘭嘭排球（请参见第 160 页）中，也会用上这种折纸气球。不玩的时候，可以把它折叠好放起来。

# Ⓐ纸杯



**工具**

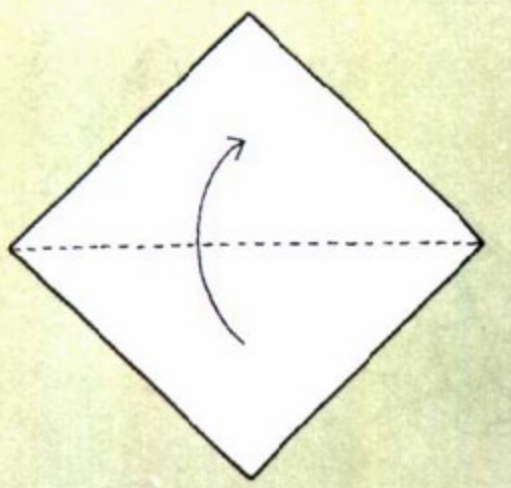
手

**材料**

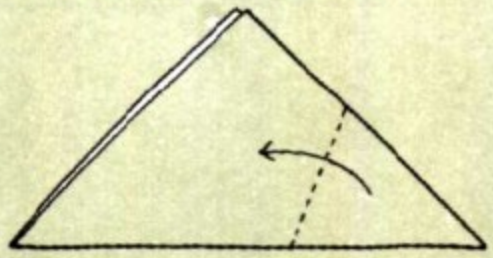
折纸

## 制作方法

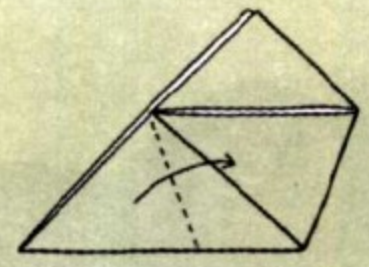
①对半折。



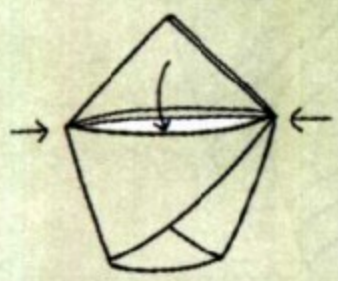
②在保证边长相同的情况下，按箭头所示斜折。



③另一边也按同一方法斜折。

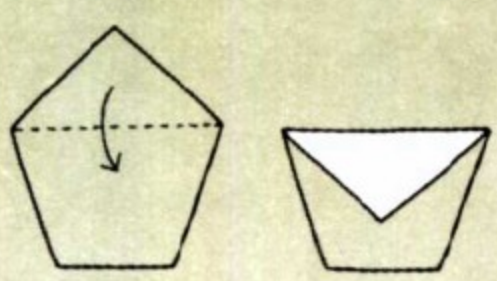


④将其中的一个三角形插入最外一层的折叠口中。



从两侧往里压，整个纸杯会张开。

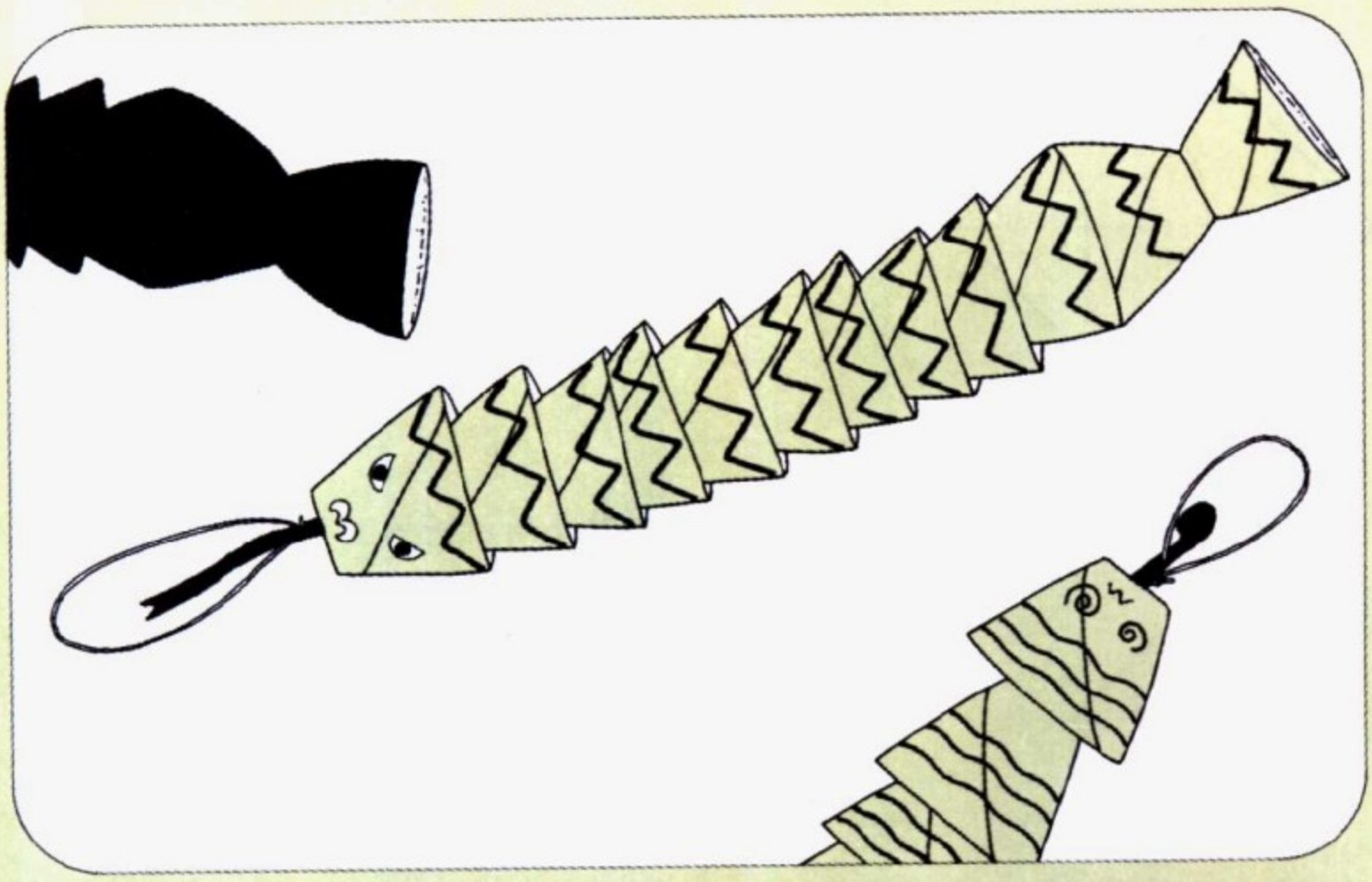
⑤翻过来，按箭头所示折另一个三角形。



## 游戏方法

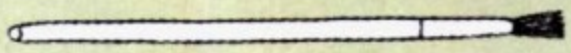
即使没有杯子，只要有纸张，也可以自己动手做一个简单的纸杯。请务必记住它的折叠方法，它会给你带来很多方便。把它倒过来放，又可以做一个靶子。

# Ⓑ大蛇



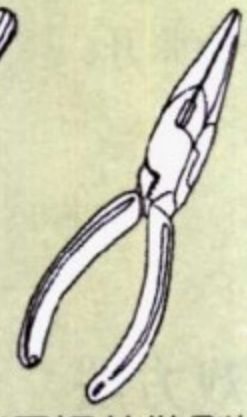
## 工具

手



毛笔

剪刀（剪风筝线）



尖嘴钳（用铜丝做别针）

## 材料

报纸 30 张

风筝线

水彩颜料

胶布（布质）

这是用来将报纸做的杯子串在一起时使用的材料。

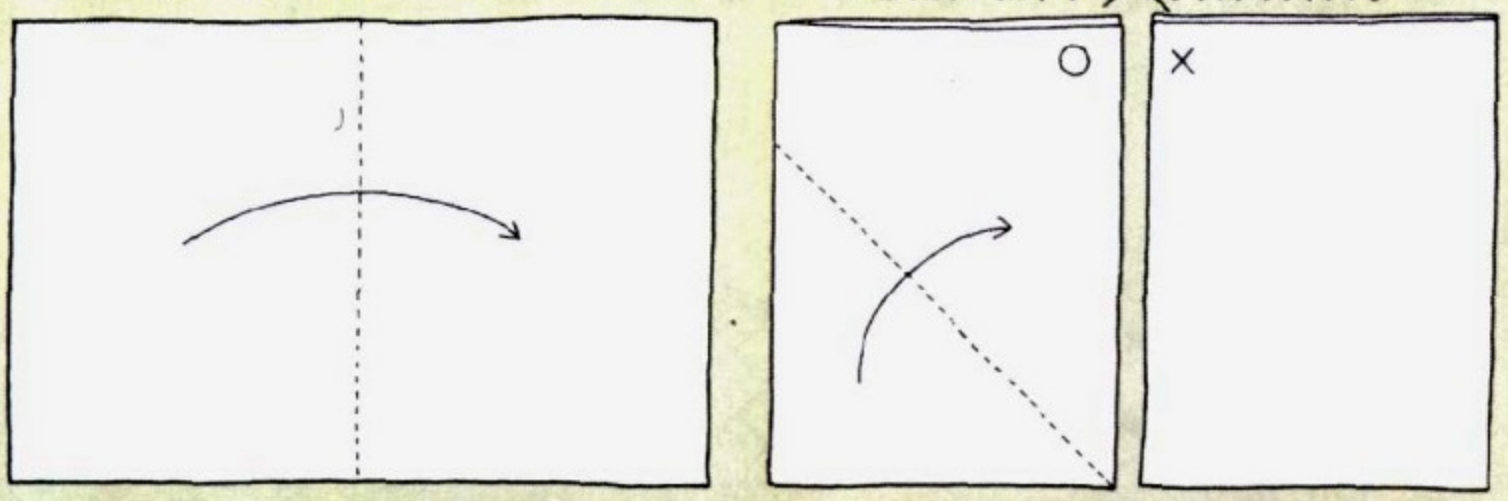
头发卡子

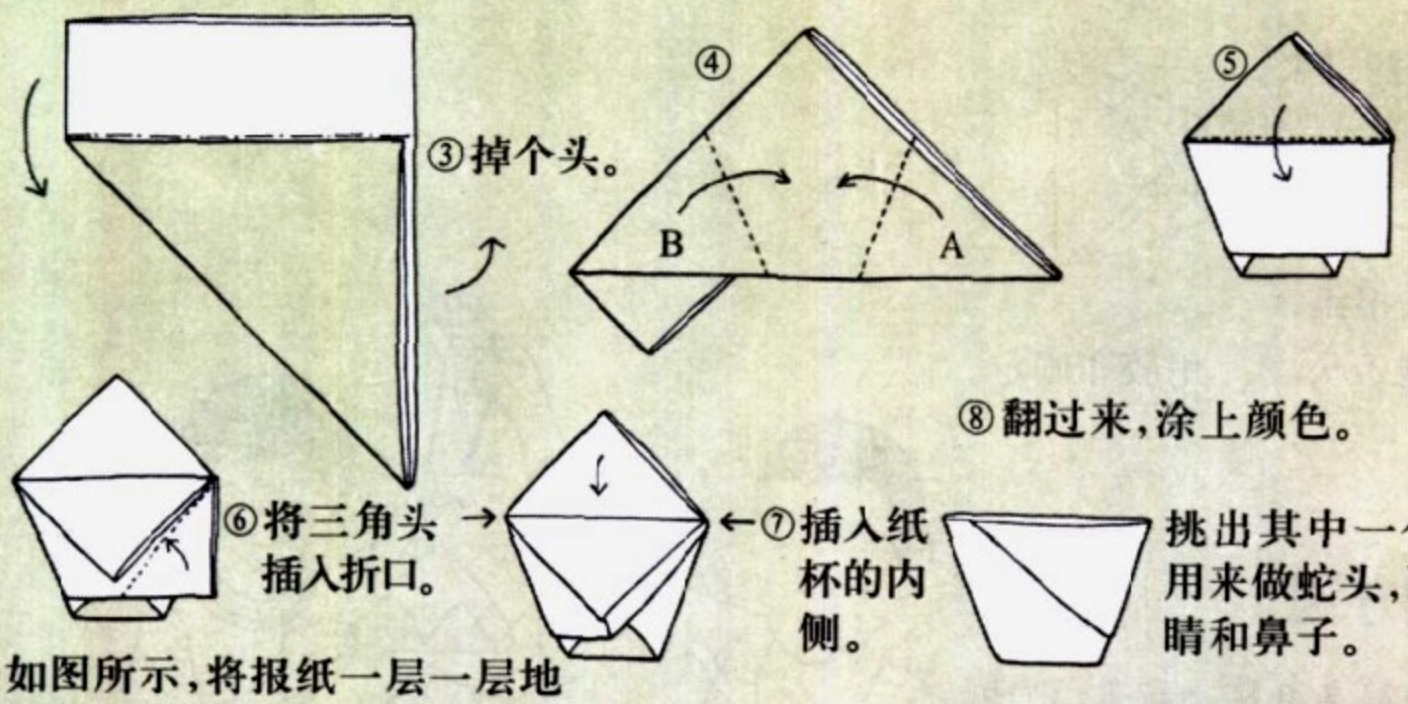
18 号铜丝

## 制作方法

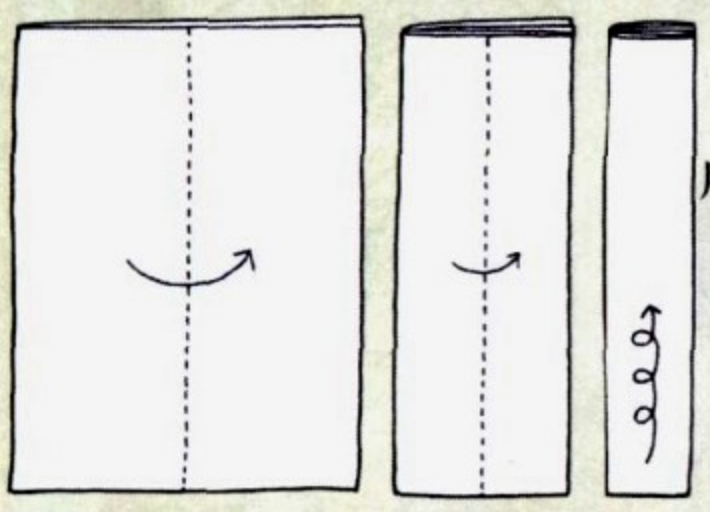
①将1张报纸折成纸杯（请参照第46页）。

②按箭头所示，向右侧斜折。




⑨如图所示，将报纸一层一层地折起来，最后折成一卷。



⑩将铜丝弯折做成别针，风筝线从洞眼中穿过。

用胶布缠好。

将风筝线穿过针孔连接起来。

⑪用风筝线将报纸卷串起来，连在一起。

风筝线的总长大约2m左右。

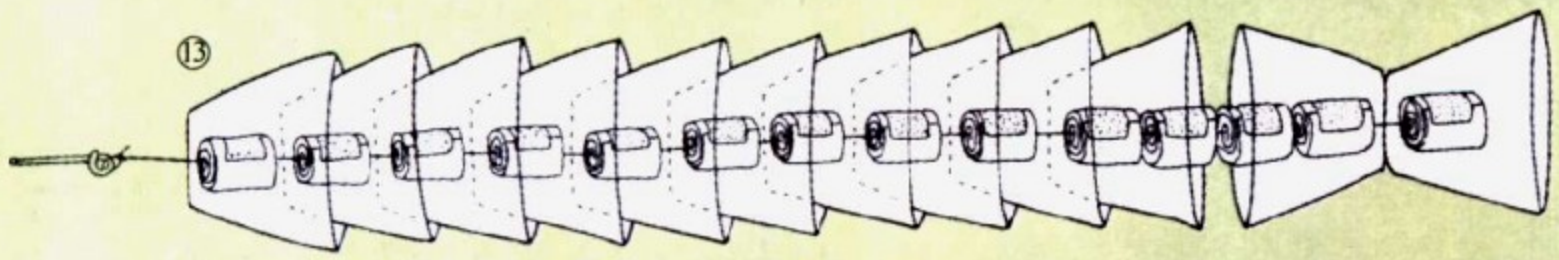
将线在中间穿过。

⑫打上死结。

将报纸做的纸杯串起来，从蛇尾开始串。

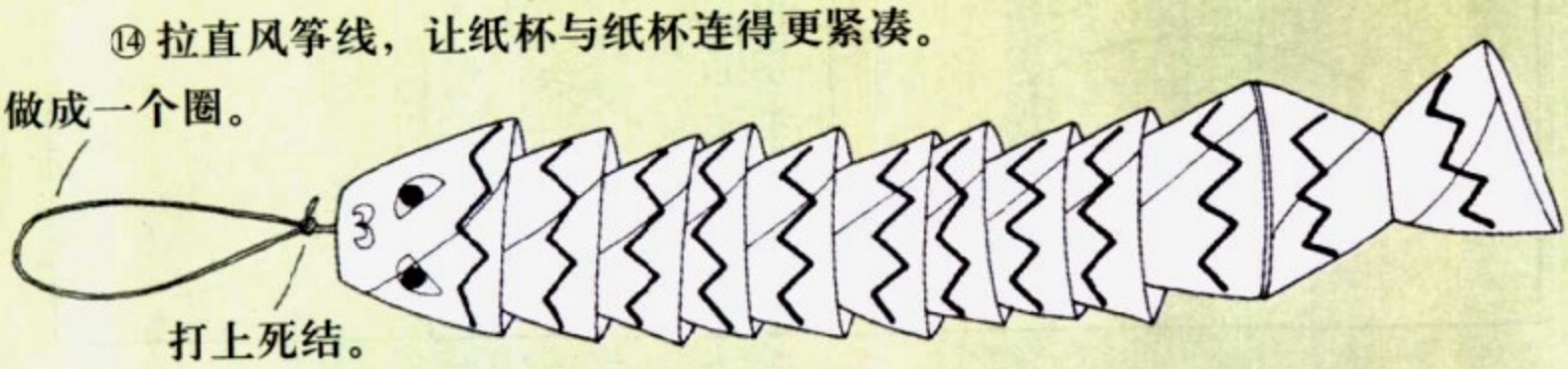
（请参照第175页。）

⑬



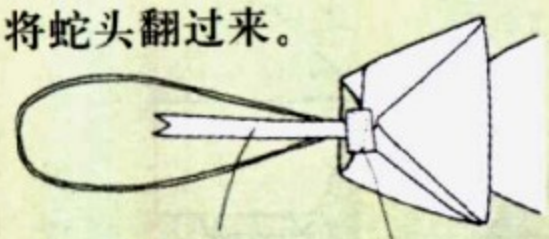
⑭ 拉直风筝线，让纸杯与纸杯连得更紧凑。

做成一个圈。



打上死结。

将蛇头翻过来。

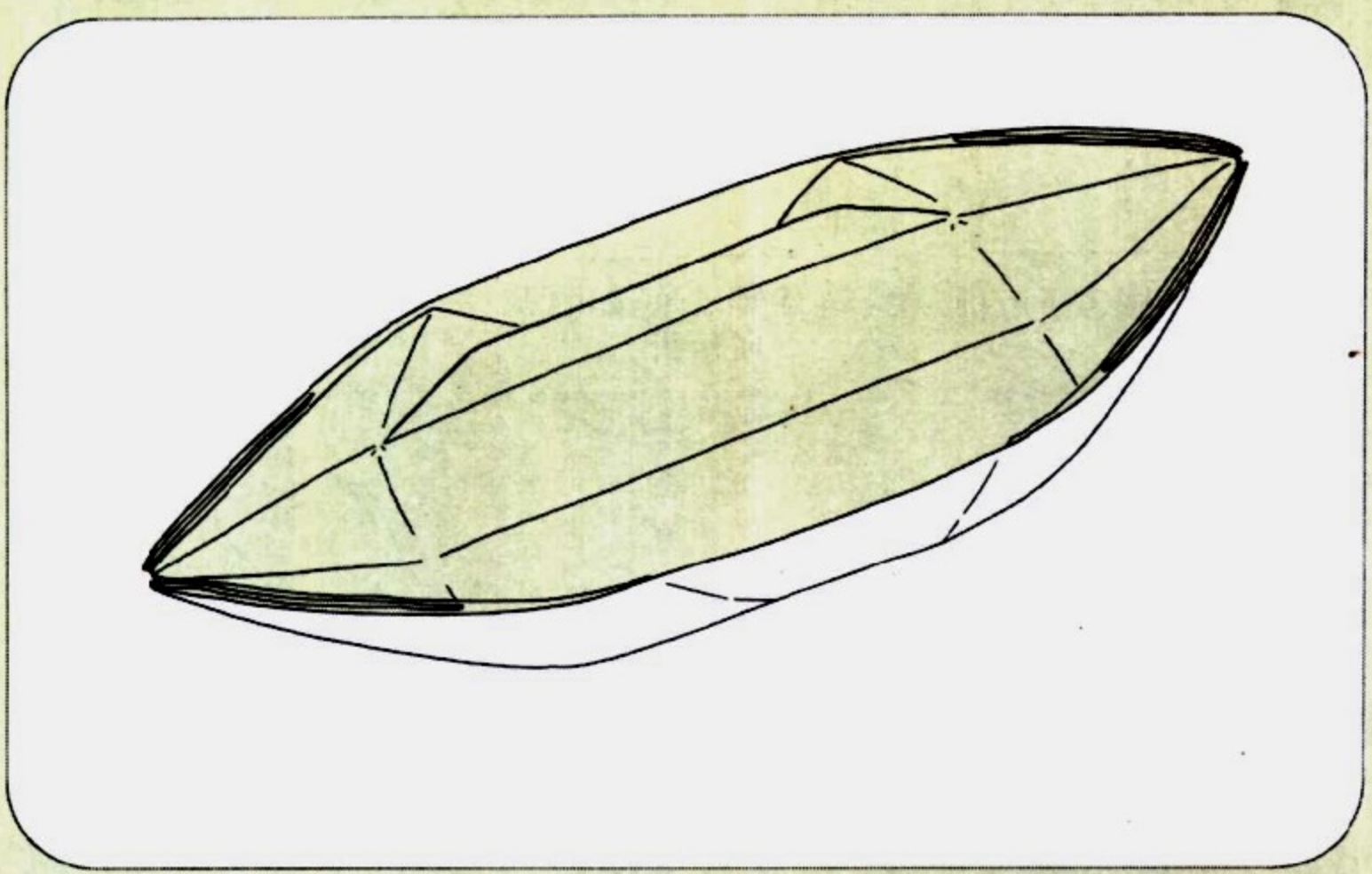


剪一条报纸，
做一根舌头。　用胶布固定。

## 游戏方法

可以将很多纸杯串起来，做成一条大蛇，并将它左右摆动，看起来就像一条真蛇似的。

# Ⓐ船



**工具**

手

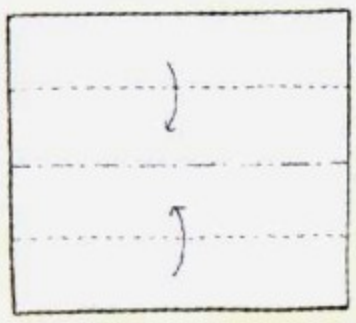
**材料**

折纸

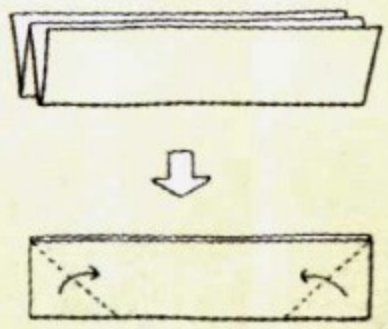
## 制作方法

①

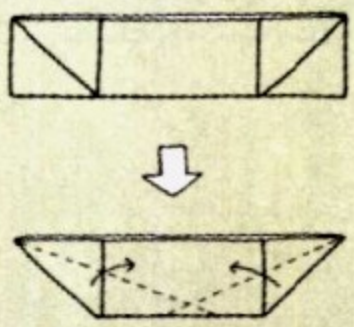
向外折。



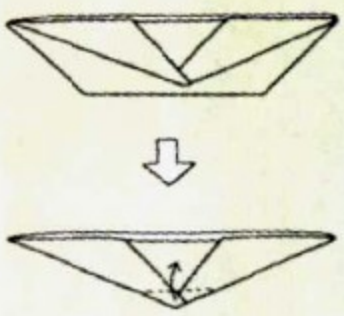

②



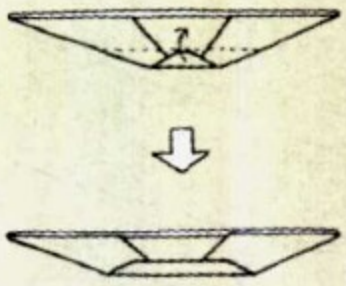
③翻过来，如图②所示折。



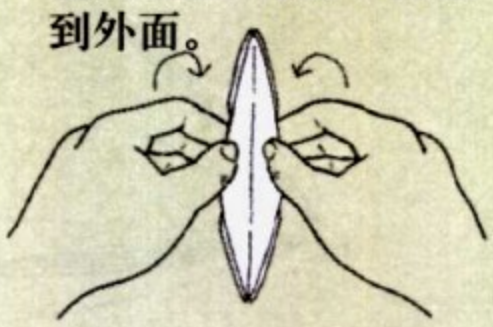
④翻过来，如图③所示折。



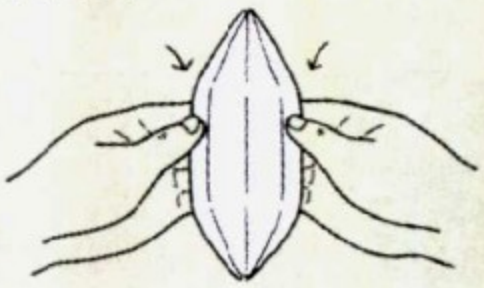
⑤翻过来，如图④所示折。



⑥将船竖着拿住，大拇指插入里面，将船中侧翻到外面。



⑦用手将褶皱捋平，整理一下形状。

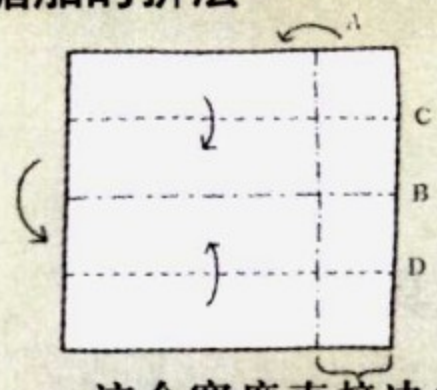


⑧

## 屋檐船的折法

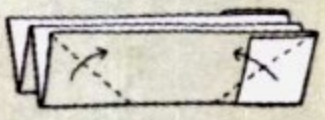
竖折一下。

①




这个宽度直接决定船顶屋檐的大小。

②接下来的折法与前面的折法相同。

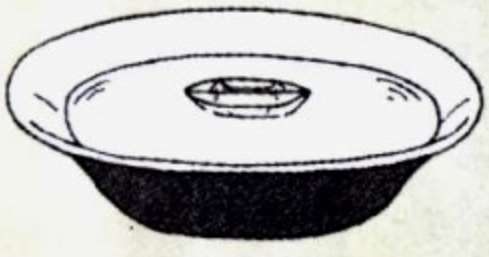


带屋檐。

如果两边都想带屋檐，就只要在开始时把两头都折上即可。

## 游戏方法

把小船放入水中，让它尽情地在水中荡漾。



# Ⓑ大蜥蜴

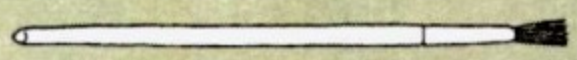
## 工具

手

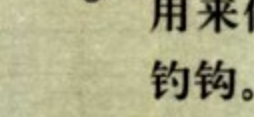
用来做钓具的工具。

剪刀（剪风筝线）

尖嘴钳



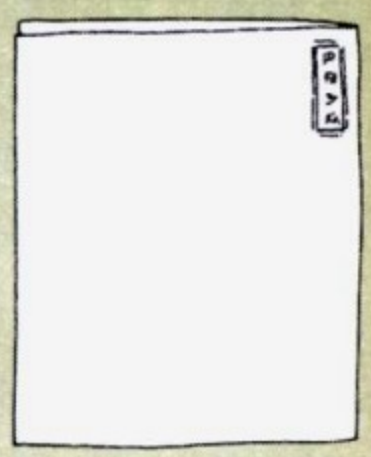
毛笔



用来做钓钩。

## 材料

报纸 8 张



水彩颜料

用来制作钓具的材料。

风筝线

铜丝（18 号）

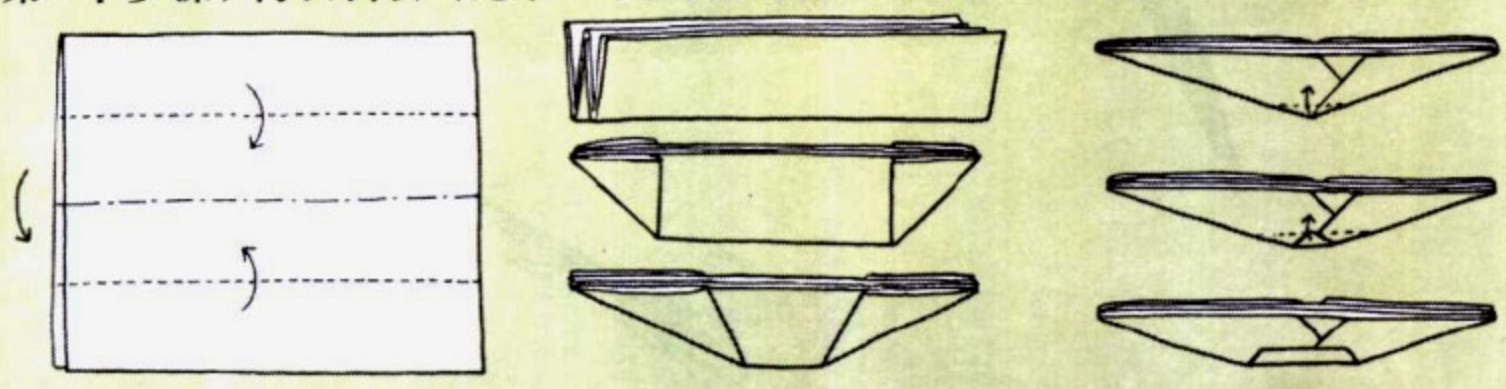
橡皮圈 10 个

## 制作方法

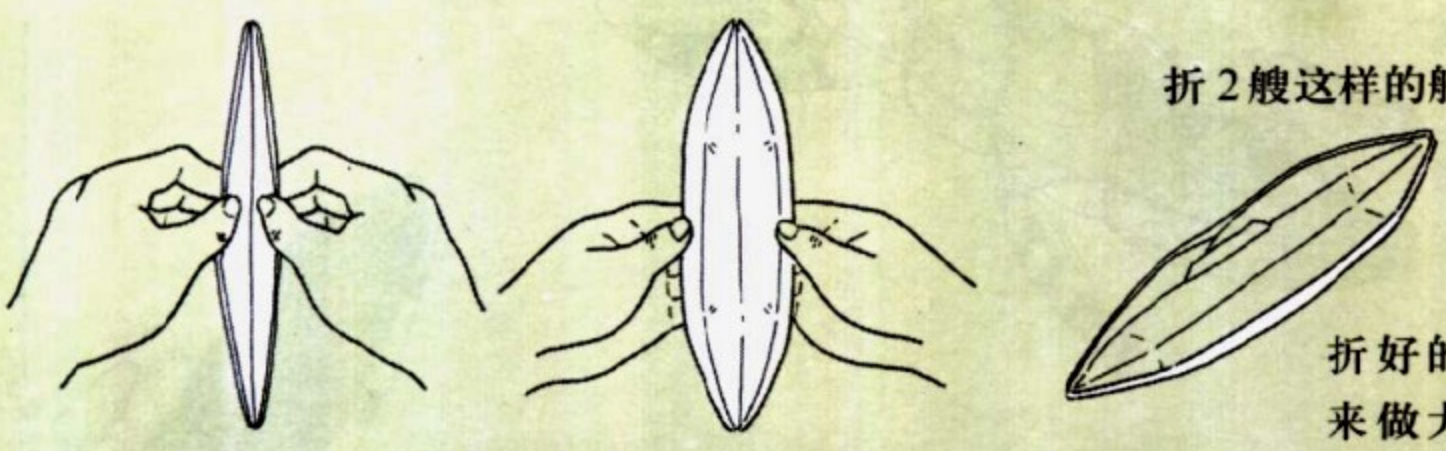
①将报纸对折，折成船。

（船的折法请参照第52页。）

在第5个步骤，再次斜折（比第52页的船的折法要多折一次）。



再折一次。



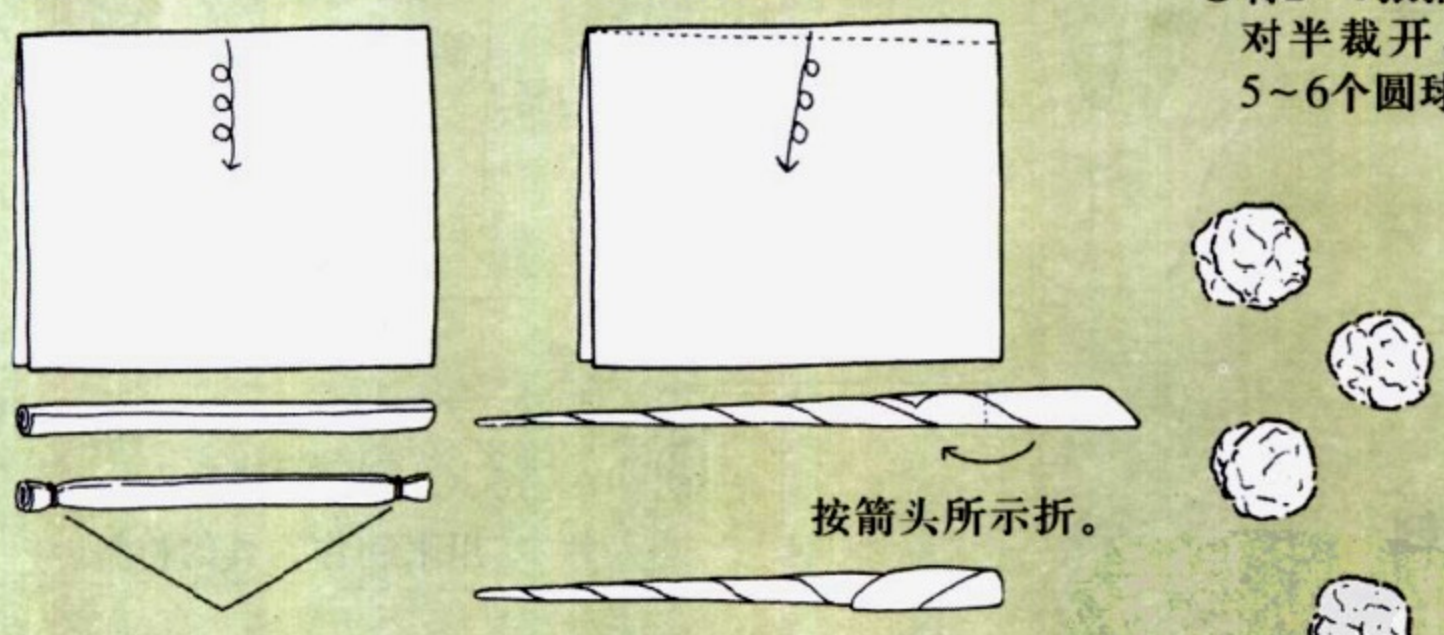
折2艘这样的船。

折好的船用来做大蜥蜴的身体。

②将报纸卷起来，卷成棒形。

③将报纸卷起来，卷成细长的三角形。

④将2～3张报纸对半裁开，卷5～6个圆球。



两头用橡皮圈固定。

做2根这样的纸棒。

用来做大蜥蜴的四肢。

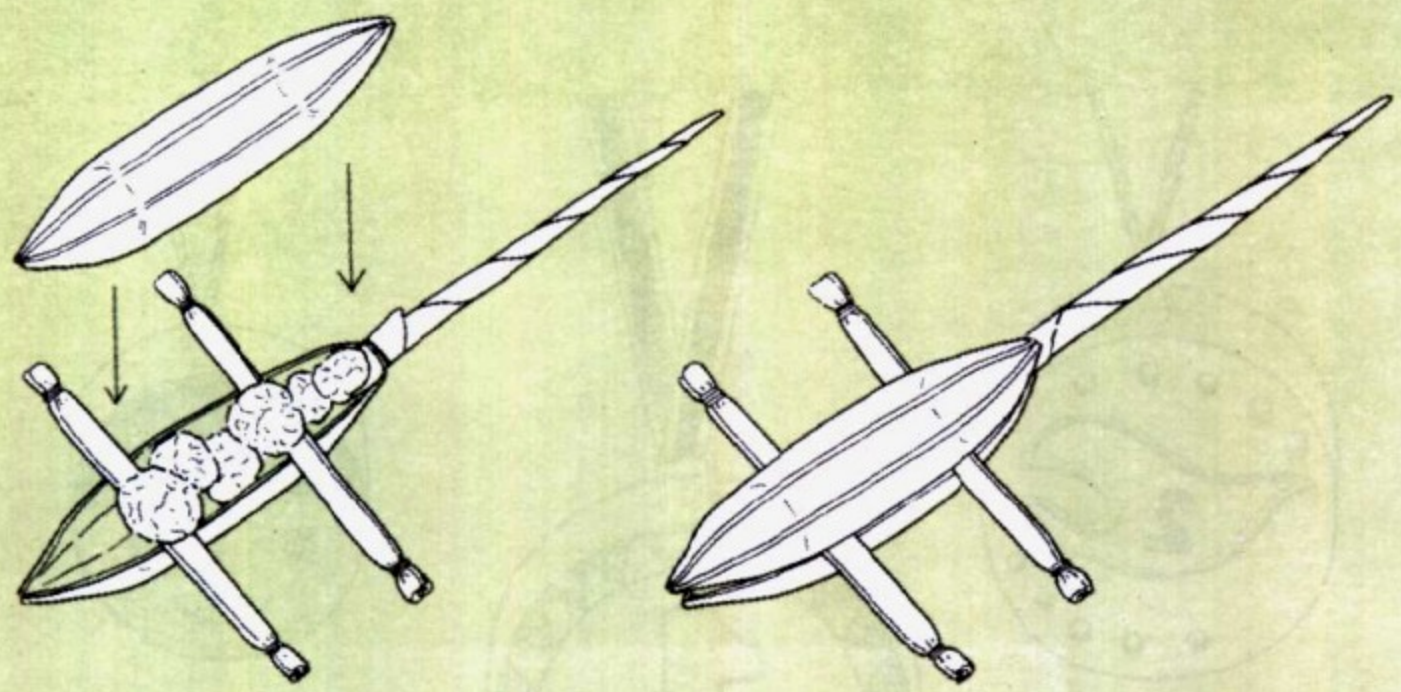
按箭头所示折。

变成了长尾巴。

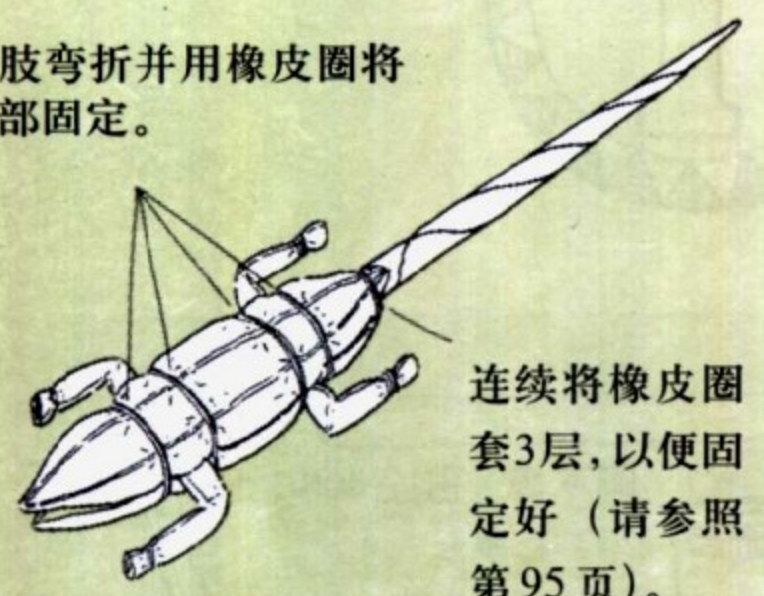
用橡皮圈固定。

放入大蜥蜴的身体里做内脏。

⑤如图所示，把各个部件装上，用2艘船夹住。



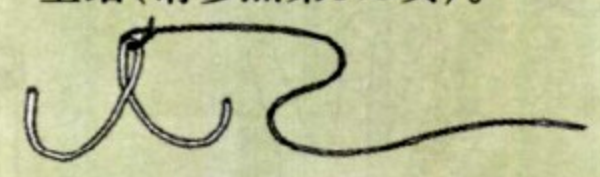
⑥将四肢弯折并用橡皮圈将前后部固定。



连续将橡皮圈套3层，以便固定好（请参照第95页）。

⑦在底下铺上报纸，按照自己的喜好给大蜥蜴涂上颜色。（请参照完成图。）

⑧剪一根大约10cm长的铜丝，如图所示，弯折后做成钓钩。再剪一根大约2m长的风筝线，穿过钓钩打上结（请参照第175页）。



## 游戏方法

用坐垫做海上小岛，在岛的四周摆上几个大蜥蜴，再用钓具把大蜥蜴钩住钓起来。

# Ⓐ奖牌

## 工具

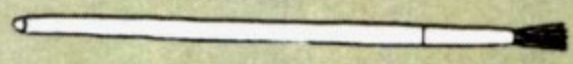
圆木棒（直径3cm、长50cm）

手

胶卷盒

火柴棒

剪刀（剪绳子）

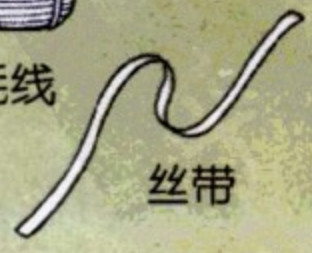

毛笔

## 材料

纸黏土

曲别针

毛线


丝带

水彩颜料

亮漆

马克笔

彩色水笔

## 制作方法

①将纸黏土认真和好后，用圆木棒擀平。

不断变换圆木棒方向，前后来回擀。

用手掌滚动圆木棒。

黏土的厚度为5～10cm。

将黏土的表面一直擀到没有皱。

②从擀平的黏土中提取圆模型。

塑料制胶卷盒

将胶卷盒直着往下压，旋转2～3次。

轻轻地将模型拔出。

③用手指轻抹切口模型，直到抹平为止。

切口

如果黏土慢慢变干，可以用手指蘸一点水抹平。

④将曲别针慢慢地、笔直地插入黏土中。

将曲别针埋入里面。

留一点头，以便穿入绳子。

用火柴棒或竹签将曲别针插口处擀平。

⑤放在日光下晒干。当完全晒干之后，用颜料或马克笔、彩色水笔直接在上面画画。如果想画成凹凸画面，那么就应在黏土干之前画好。颜料干了以后，再涂上亮漆。

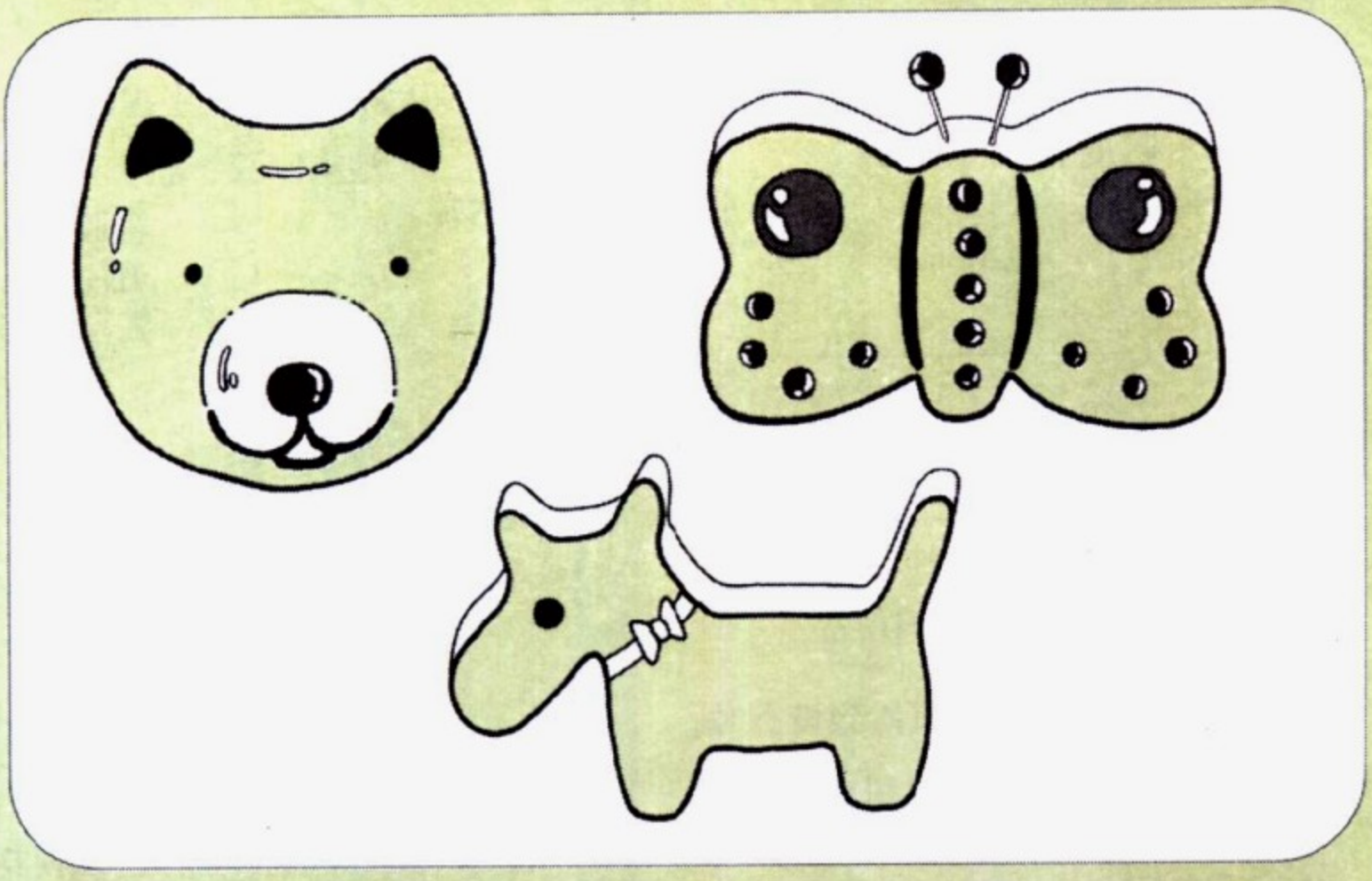
凹下去。

⑥在曲别针上穿入绳子(丝带或毛线)。

## 游戏方法

为自己做一个世界上独一无二的属于自己的奖牌。

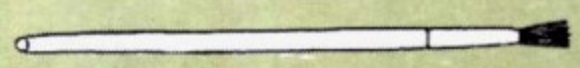
# Ⓐ徽章



## 工具

手

圆木棒（直径 3cm、长 50cm）



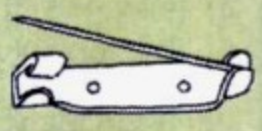
毛笔

锥子

用来开塞软木撬掉上瓶盖的塑料膜。

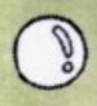
## 材料

纸黏土

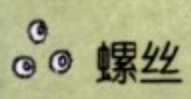


金属卡子

金属用胶水



弹球



螺丝

衣服别针

水彩颜料

亮漆

马克笔

彩色水笔

瓶盖

## 制作方法

①将纸黏土认真和好后用圆木棒擀平。

不断变换圆木棒方向，前后来回擀。

用手掌滚动圆木棒。

黏土的厚度为5～10cm。

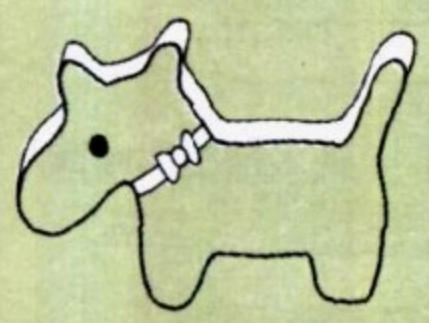
将黏土的表面一直擀到没有皱。

②用制作饼干的模型从擀平的黏土中提取狗的形状。

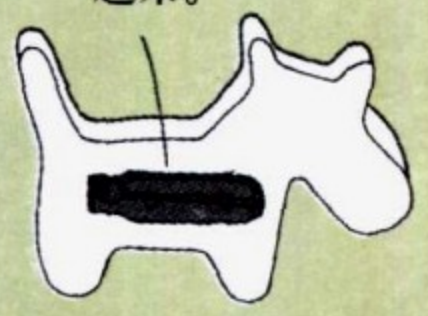
轻轻地将模型拔出。

用手指轻抹模型切口，把毛边抹平。

③放在日光下晒干。晒干之后涂上颜料；颜料干后再涂上亮漆。



④将模型翻过来，用胶水将金属卡子和模型粘起来。



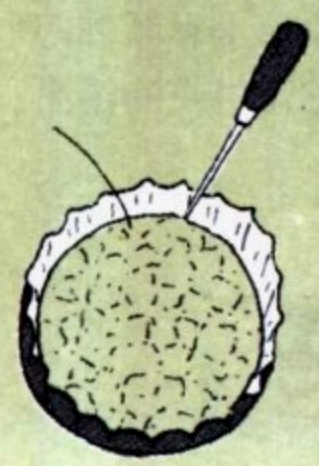
在纸黏土上装上一些装饰物。

请在纸黏土干之前，将弹球和螺丝装入，并插上衣服别针。纸黏土干后再涂上颜料，并在背面用胶水将金属卡子和模型粘起来。

## 用瓶盖制作的徽章

①用锥子将软木塞或塑料膜撬下。

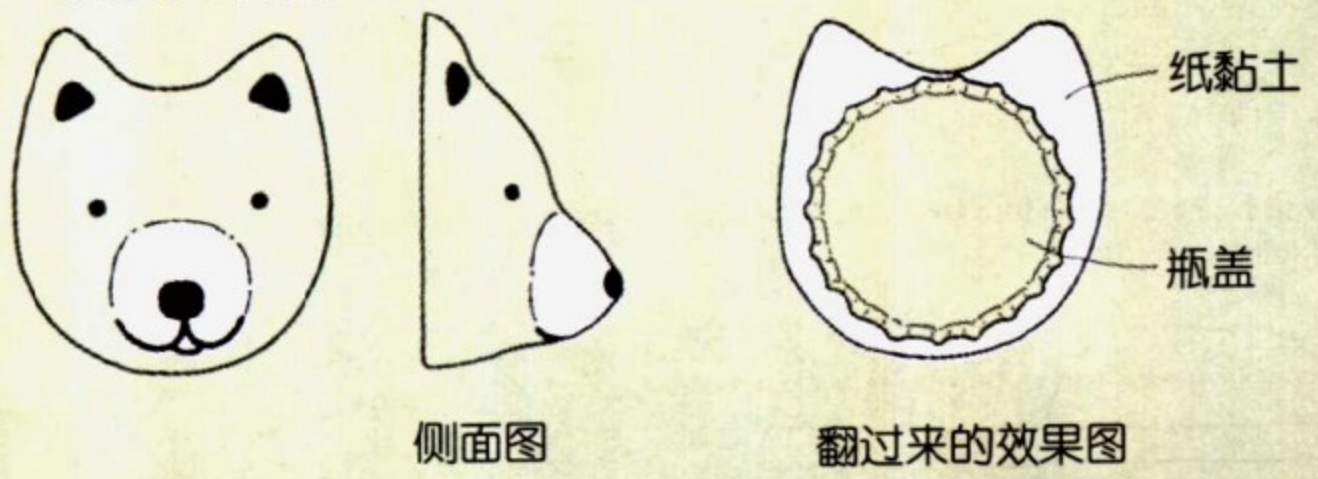
②将纸黏土放在瓶盖上，做模型的脸。



侧面图

瓶盖

③放在日光下晒干。当完全晒干之后，涂上颜料；颜料干了，再涂上亮漆。

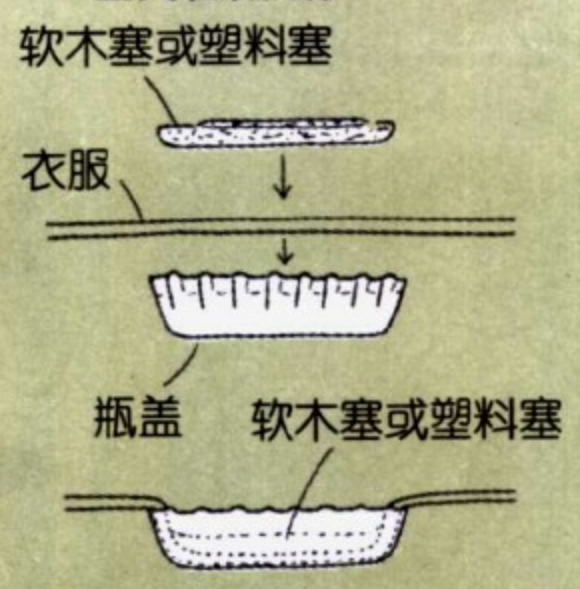



## 游戏方法

可以做各种形状的徽章来和朋友们进行交换，这也是一种非常可爱的手工礼品。

## 瓶盖徽章的佩戴方法

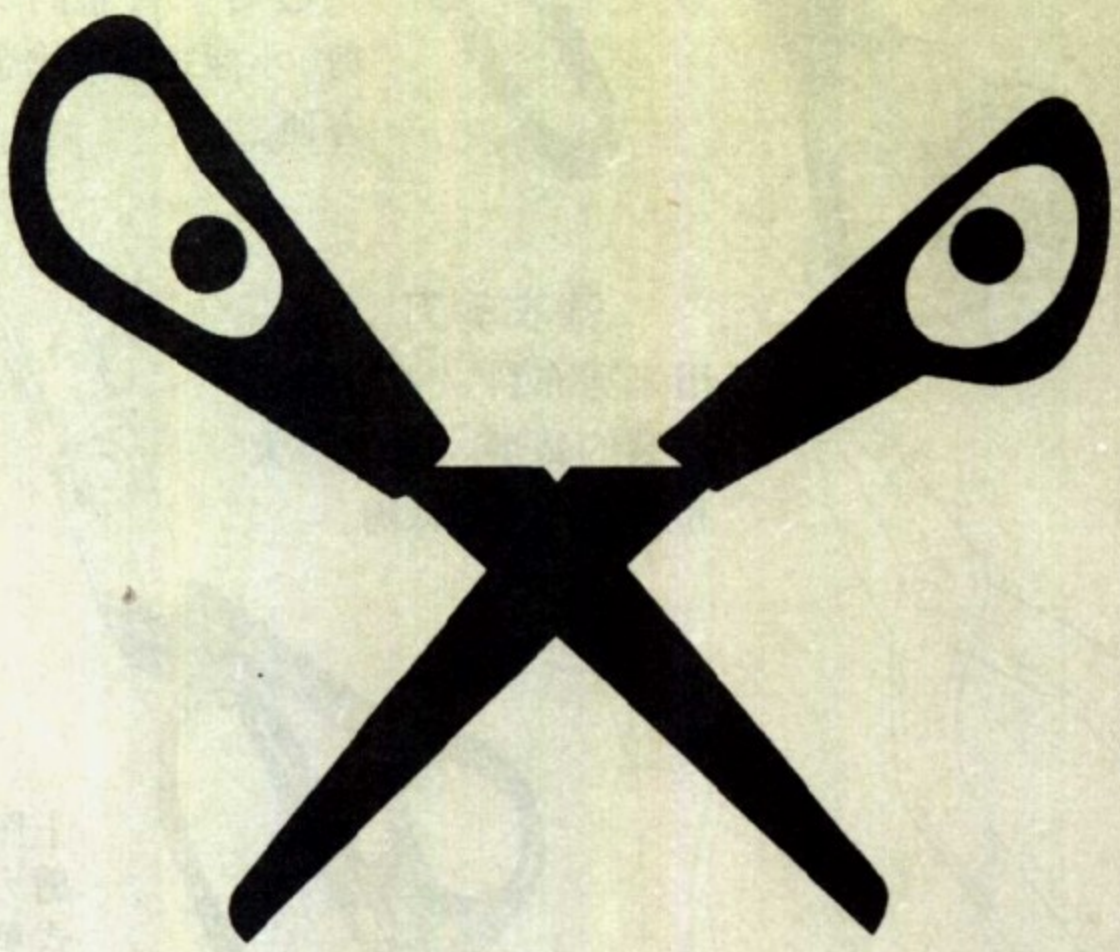
用软木塞或塑料塞将衣服（布料比较薄的衣服）和瓶盖夹住佩戴。




## 直接在瓶盖上涂上颜色

金属瓶盖无法涂水彩颜料，所以请使用来苏涂料或油漆涂。

# 剪刀



# 剪刀的种类

## 剪刀是用来剪东西的工具

剪刀可以剪纸张、布、木头、金属（铝罐、铁罐）、塑料制品等。根据材质、形状、大小的不同，我们需要使用各种不同的剪刀。

### 小型西式剪刀

用来剪薄纸、厚纸（厚纸板）、布、铝罐。一般分为剪纸专用剪刀和剪铝罐专用剪刀。

### 握式剪刀

用来剪薄纸、布、线。一般用于衣服的裁剪。小握式剪刀携带方便。

### 裁衣剪刀

用来剪布料，一般用于西装的裁剪，也用于大布料或纸张的裁剪。

上图所示的剪刀是左握式剪刀。

A

B

### 铁丝剪刀

用来剪像铁罐之类的硬金属罐。A图所示的是直刃剪刀，一般用于剪直线；B图所示的是柳刃剪刀，一般用于剪曲线。

# 剪刀的使用方法

剪刀是在手工制作时最常用的工具。要用剪刀来剪纸并非一件容易的事情。让我们学会自由、熟练地使用剪刀吧！

一般要选用适合自己手掌大小的、便于使用和把握的剪刀。本页图所示的剪刀是右握式剪刀。

握起来太大或太小，使用起来都会不方便。

要想将物品剪得细小时，请使用刃尖。

需要剪难剪的纸张或绳子时，请使用刀刃的里侧。

要想将纸张剪成圆形或曲线时，拿剪刀的手不要动，只要将纸张转动就可以剪成了。

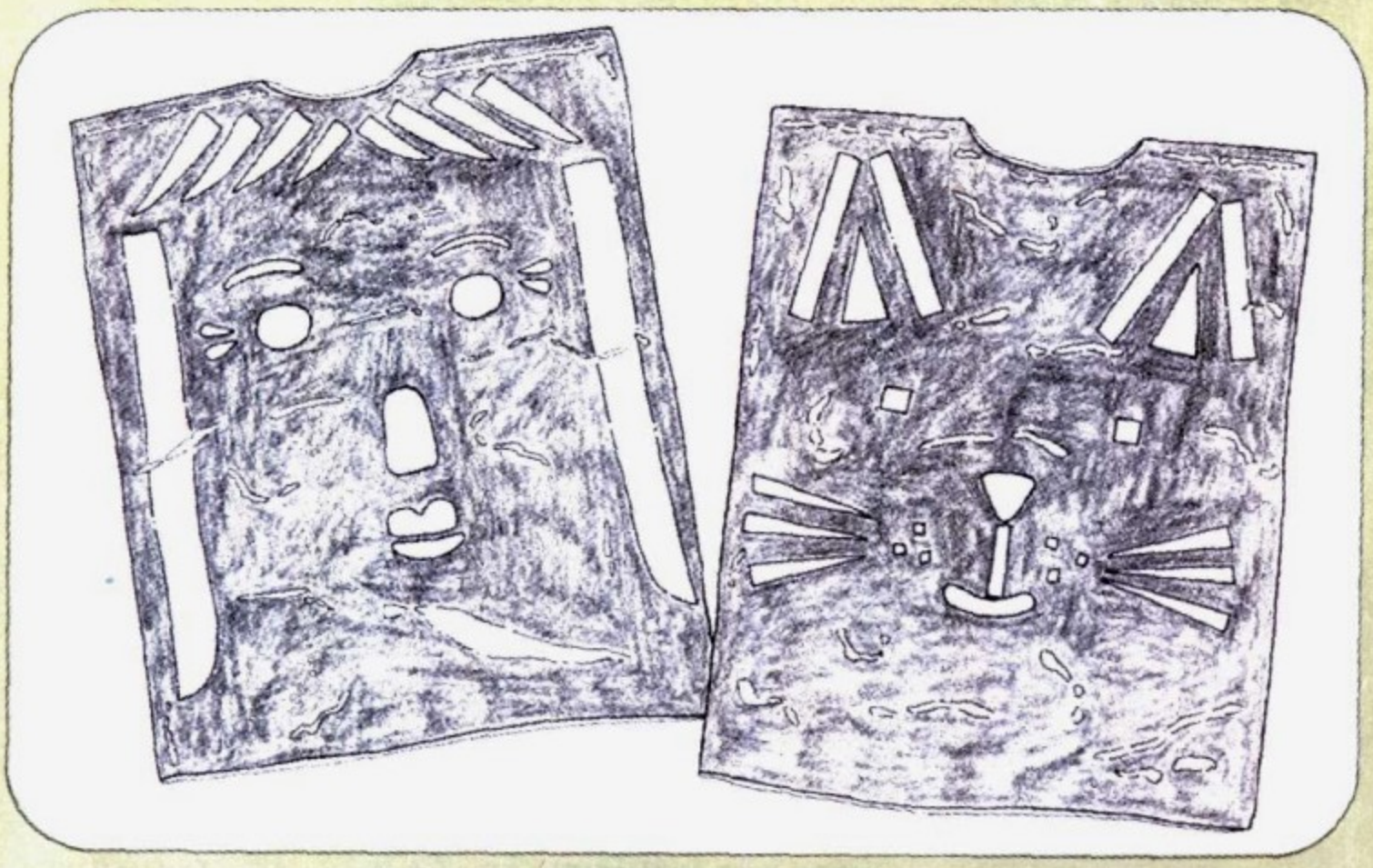
同样的形状。

如果想在纸张上剪出一个圆形或其他的形状，可以将纸张对折后再剪。

将剪刀递给其他人时，务必要手握剪刀尖递过去。

剪刀沾了水或糨糊时，请用干布擦干净收好。

# Ⓐ塑料面具



## 工具

剪刀

## 材料

塑料袋（不透明，比较厚，大小为65cm × 80cm左右）

胶布（纸质）

## 制作方法

①在平坦的地方将塑料袋铺开。

↑
袋口朝下。

②在此处剪一个大洞，大小以自己的脑袋能钻进去为宜。

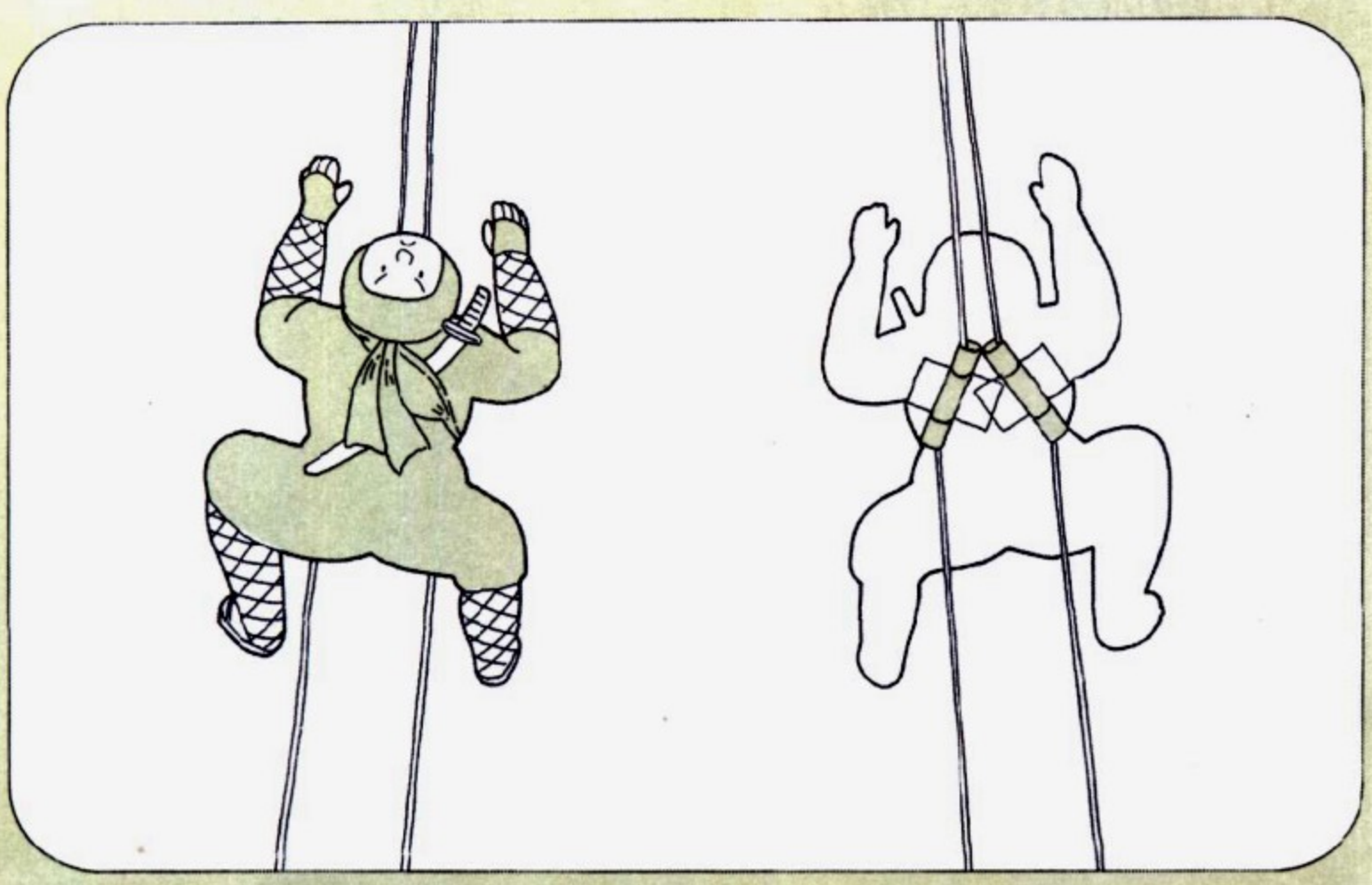
③用剪刀将胶布剪成眼睛和鼻子，贴在图②的塑料袋上。

如果将贴好的胶布撕下来，塑料袋会被撕坏并出现许多洞，所以务必请一次贴好。

## 游戏方法

像穿西装一样，从头顶套上。你可以在另一面也画上或用胶布贴上自己喜欢的脸型，并试着穿一穿。你还可以再剪出两个袖口，以便将胳膊伸出来，甚至还可以做其他的加工。

# Ⓐ忍者

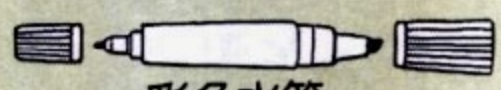


## 工具

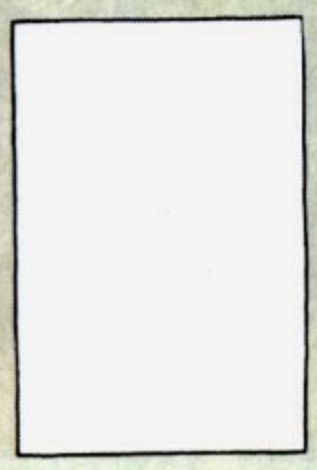
剪刀

## 材料

铅笔



彩色水笔



绘画纸1张

风筝线

吸管

透明胶带

## 制作方法

①在绘画纸上画一个忍者。

②用剪刀剪下来。

里侧可以不用画。

③用剪刀剪2根长约3cm的吸管。在没有画上忍者的一侧，用透明胶带将吸管呈八字固定住。

贴在正中间。

④剪1根长约2 m的风筝线，穿上吸管。

将风筝线挂在钉上。

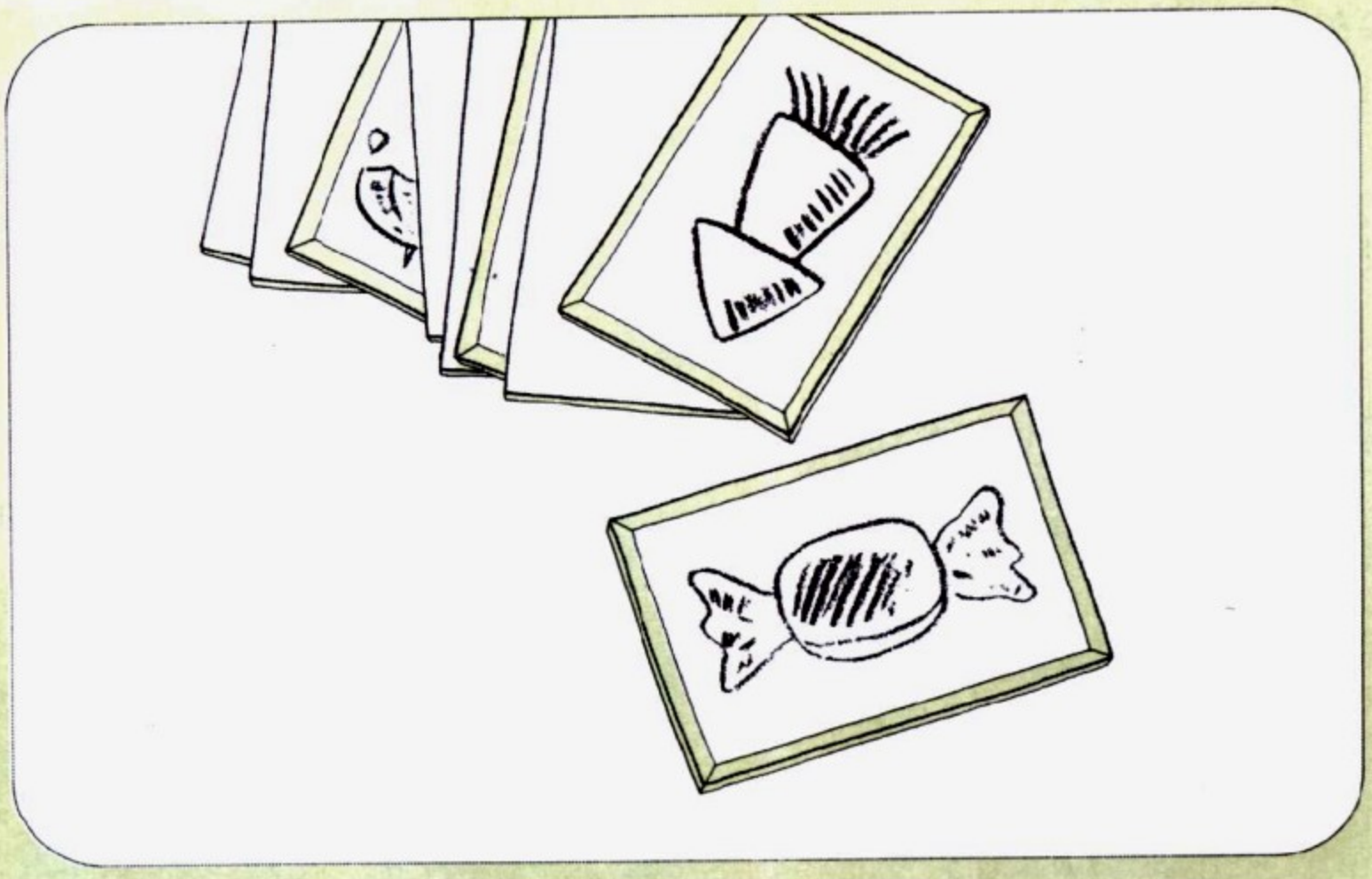
## 游戏方法

也可以做成小昆虫或大甲虫等各种各样的东西。

交替拉动风筝线，忍者会自动往上爬。

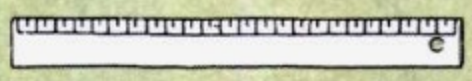
如果给忍者挂上坠子（如1元的硬币），那又会如何呢？

# Ⓐ纸牌



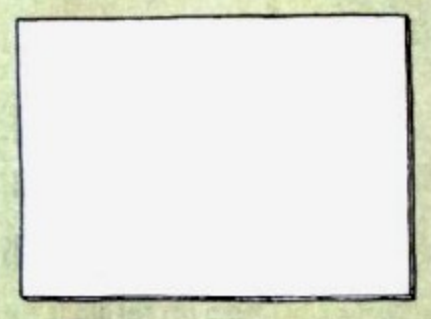
## 工具

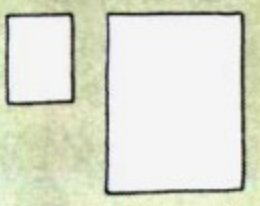
剪刀



尺子

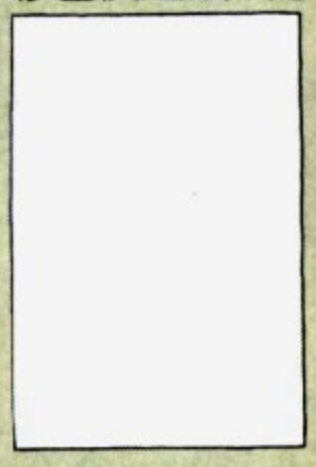
## 材料

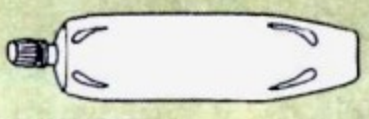




厚纸（手工用纸、没有用的名片或明信片等）

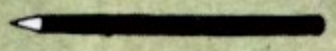
彩色模造纸或厚纸



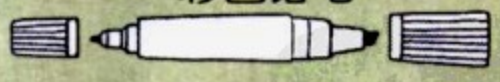


糨糊

铅笔



彩色铅笔



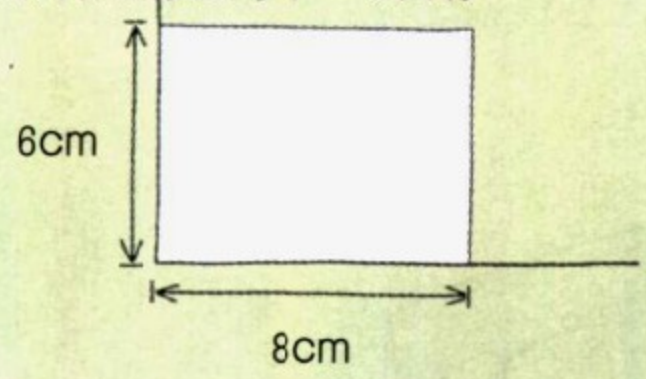
彩色水笔

没有用的写真集

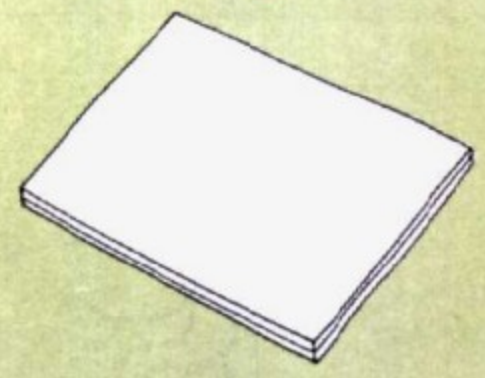
固体胶棒

## 制作方法

①用尺子在厚纸上量好尺寸，并画线，再用剪刀剪下一块纸。

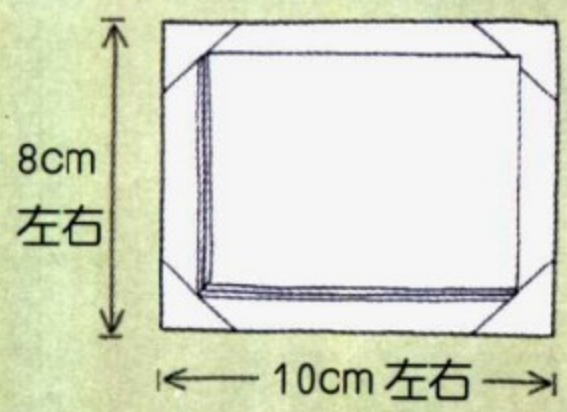



②用糨糊将2～3块同样大小的纸粘贴在一起。

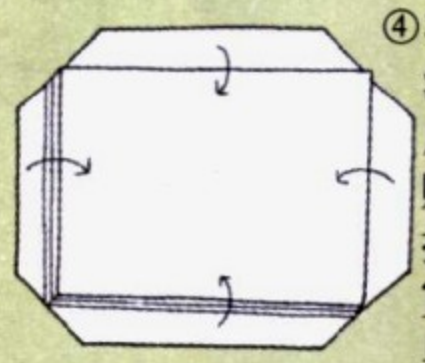


厚度为2～3 mm。

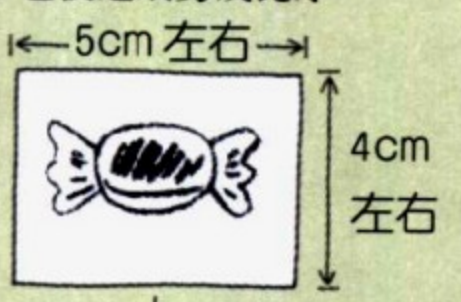
③将图②做好的厚纸放在彩色模造纸的正中间，在彩色模造纸宽出1cm的位置上将彩色模造纸剪下，并剪掉4个角。



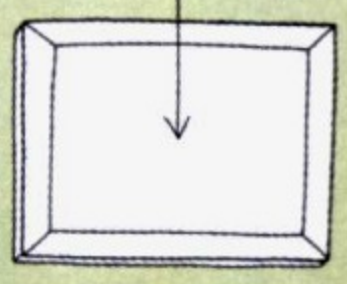

④将彩色模造纸涂上糨糊之后，在正中间贴上厚纸，并按箭头所示将宽出的部分往里折后粘贴好。



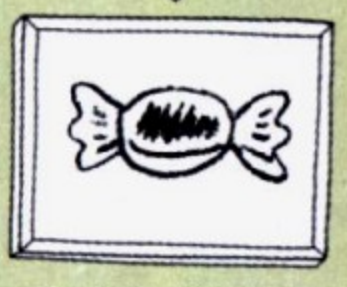
⑤将另一张彩色模造纸剪成比厚纸小5mm的纸张后，再用彩色水笔、铅笔在上面画画。




在背面涂上糨糊，粘贴在厚纸上。



也可以将杂志画面剪下来贴上。

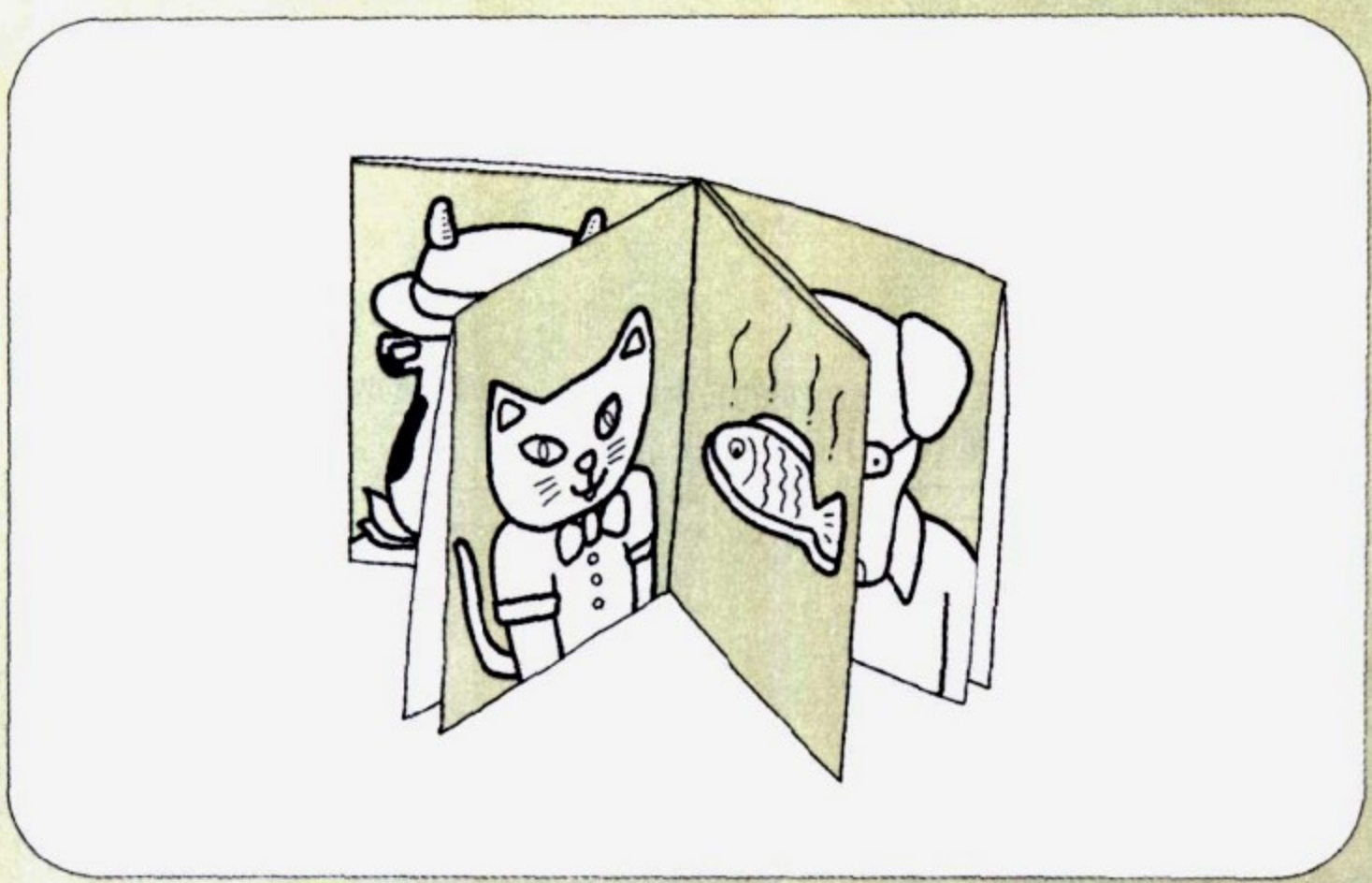


还可以在厚纸的背面画上画。

## 游戏方法

可以按照汉语拼音字母表来制作一系列纸牌。在画上不写任何文字，例如，当喊牌的人喊“A”音时，抓牌的人就开始从诸多的纸牌中寻找带“A”的牌。这种纸牌还可以当成扑克牌来玩。

# Ⓐ迷你画册

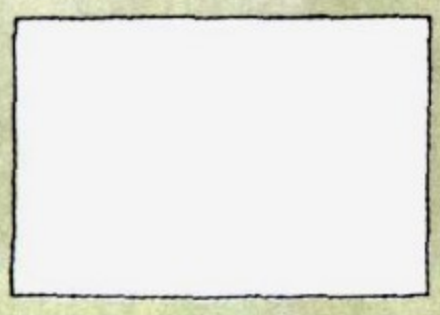


## 工具

剪刀

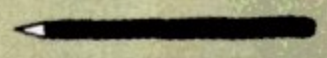
## 材料

绘画纸1张



铅笔

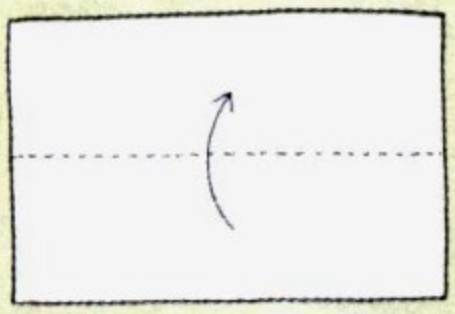
彩色铅笔



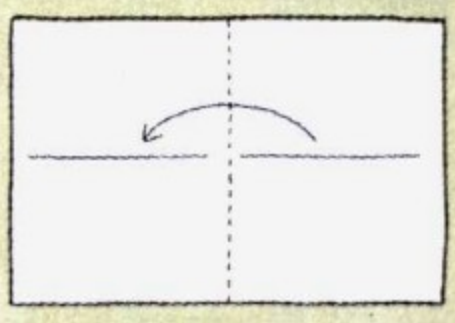
彩色水笔

## 制作方法

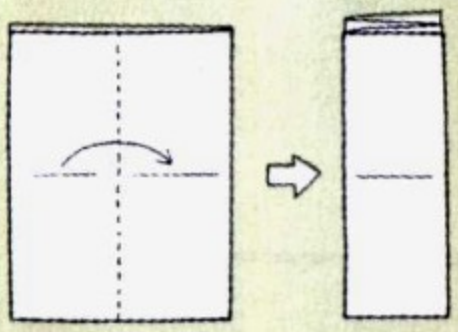
①将绘画纸对半折。



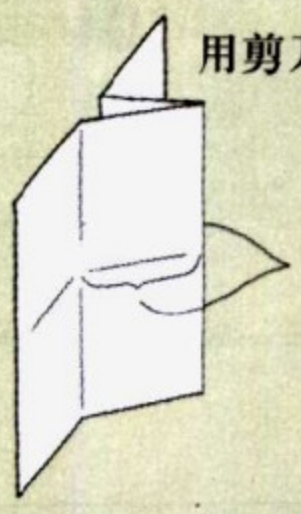
②折出折缝后打开，接着再次横着对折。



③两头一起对折。



④打开后，用剪刀剪开中间的两张纸。

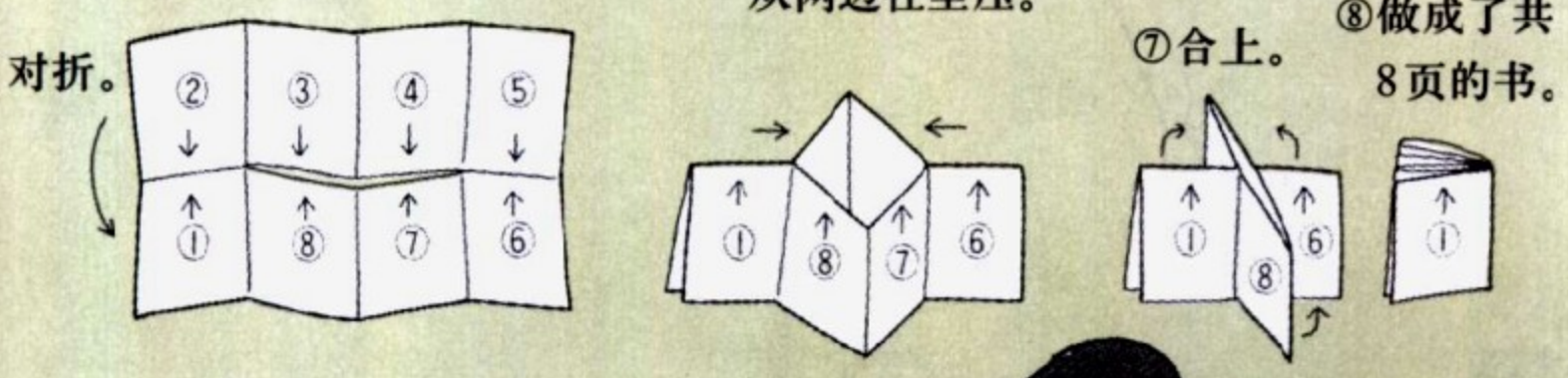



⑤打开后，只有中间部分是横着被剪开的。

⑥按箭头所示，同时从两边往里压。

⑦合上。

⑧做成了共8页的书。

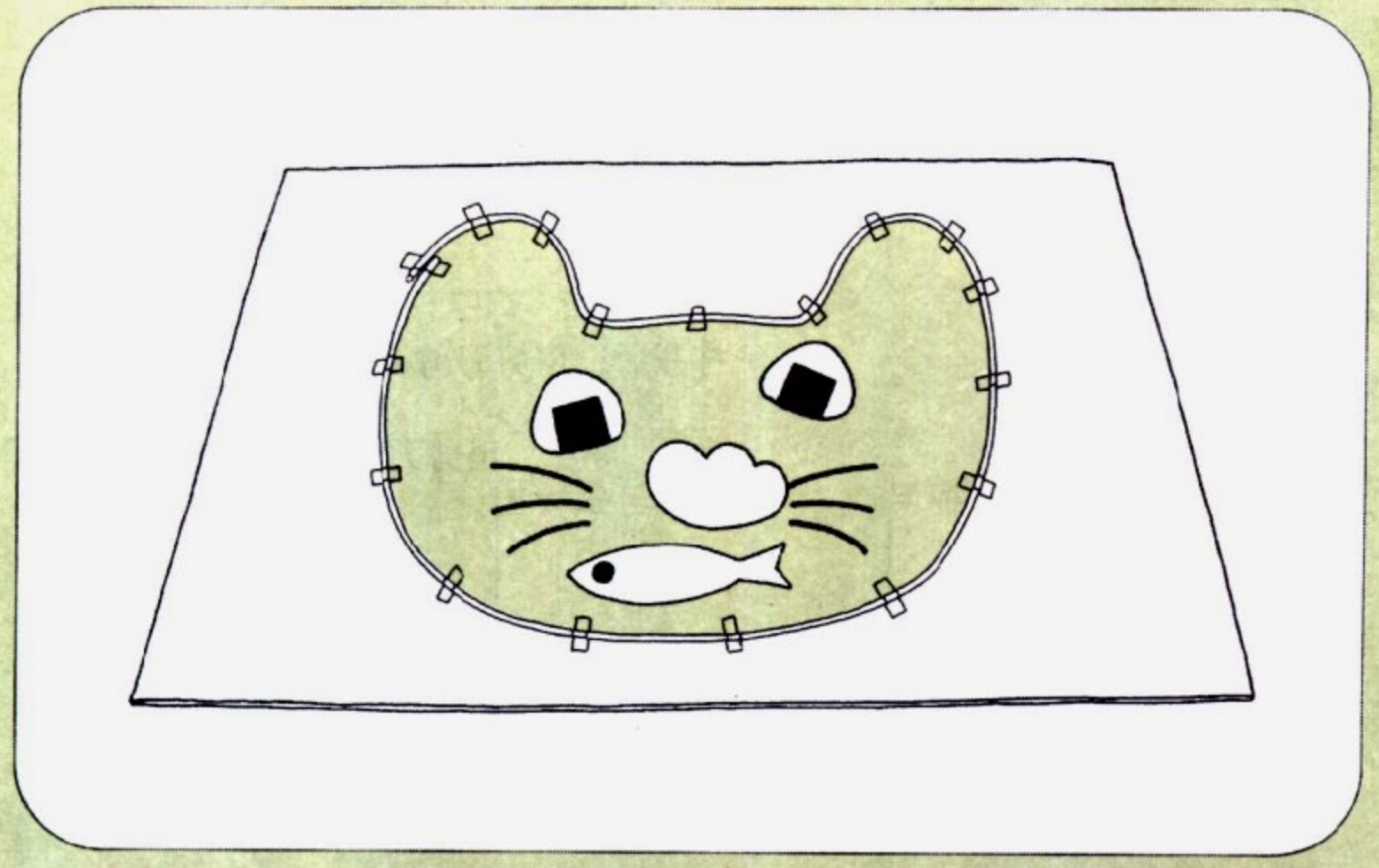



数字表示页码，↑↓表示上下方向。可以根据页码和↑↓来画自己喜欢的图画。

## 游戏方法

你可以做一本世界上独一无二的属于自己的画册，你还可以尝试用模造纸来做一本大画册。

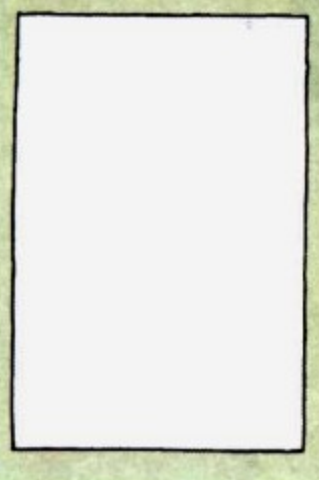
# Ⓐ笑脸



## 工具

剪刀

## 材料

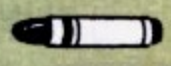


绘画纸1张

透明胶带

折纸

铅笔



蜡笔

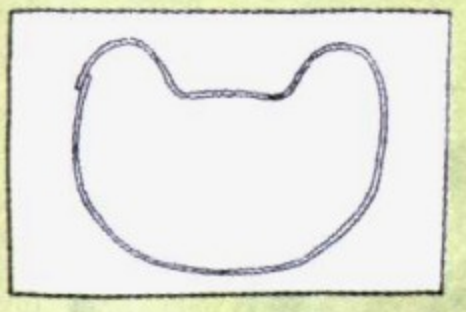
纸带

固体胶棒

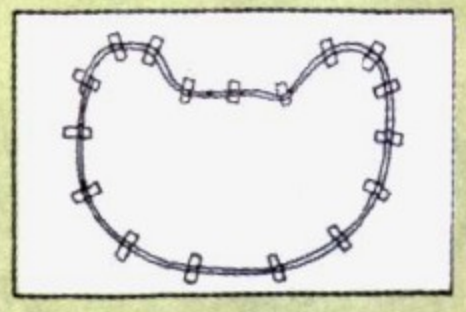
## 制作方法

①在绘画纸上放上纸带，做成自己喜欢的图形（猫、狗、牛、人）。

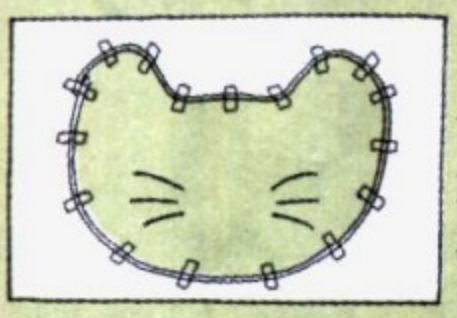
尝试只用纸带就做出脸的形状来。



②用约2cm左右的透明胶带将纸带固定在绘画纸上。

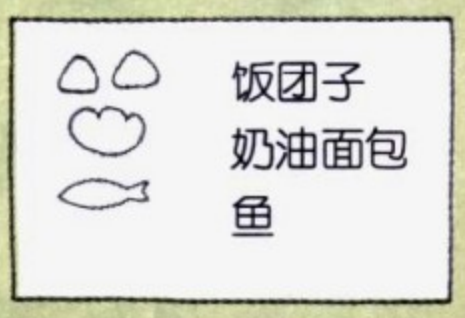


③用蜡笔在图形上描出胡须。



如果把眼睛、鼻子、嘴做成食物或工具等形状，会更有趣。

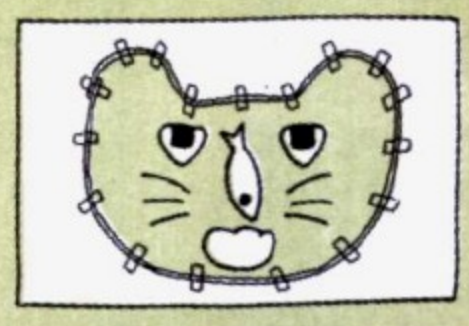
④再在另一张绘画纸上画出合适的眼睛、鼻子、嘴，并用剪刀剪下来。




⑤在剪下来的眼睛（饭团子）、鼻子（奶油面包）、嘴（鱼）上涂上糨糊，贴在折纸上。然后再剪下，并在两面贴上折纸。

表面白色。 表面茶色。 表面蓝色。

把它贴在折纸上。

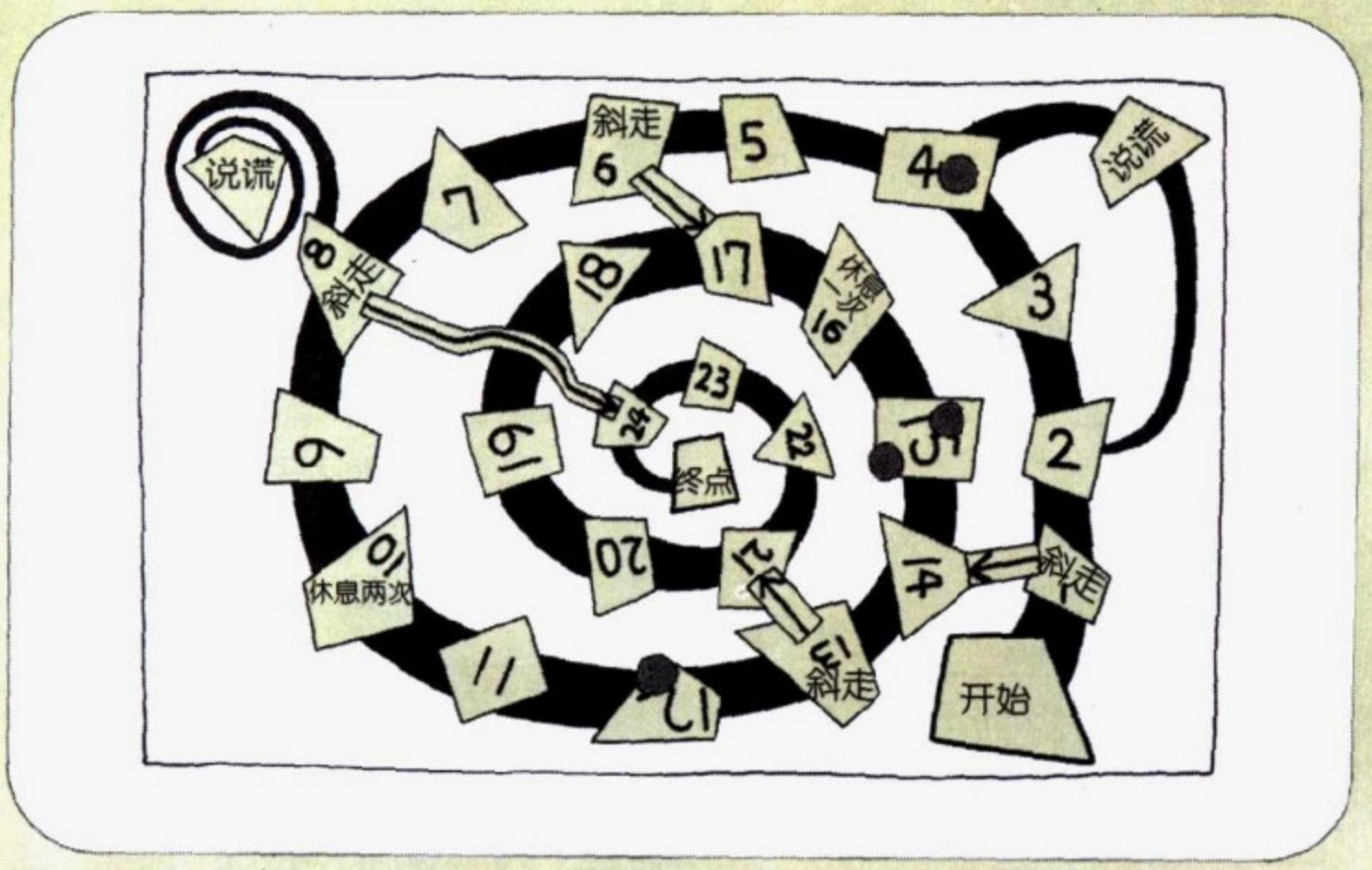


不断地变换摆法，可以摆出各种各样的脸型来。

## 游戏方法

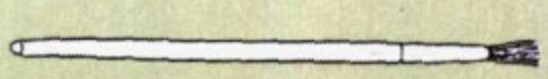
把眼睛蒙上，在猫的图形上依次摆上眼睛（饭团子）、鼻子（奶油面包）、嘴（鱼），你是不是能够快速而准确地摆出来呢？大家还可以轮换着试一试，看谁速度最快，摆放最准确。

# Ⓐ螺旋跳棋




## 工具

剪刀

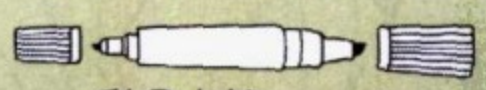

毛笔

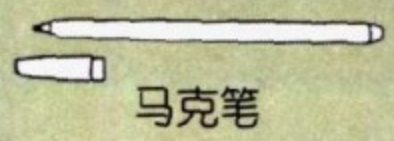
## 材料

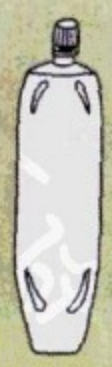
水彩颜料

小石头（按人数准备）

绘画纸 2 张


彩色水笔


马克笔

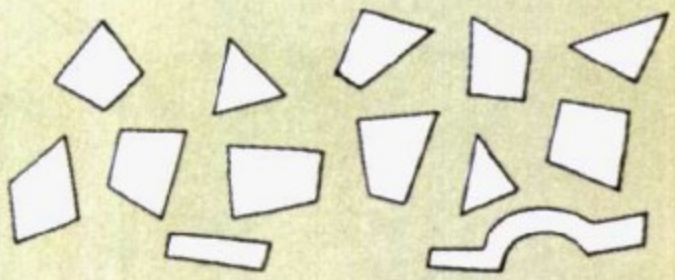

糨糊

## 制作方法

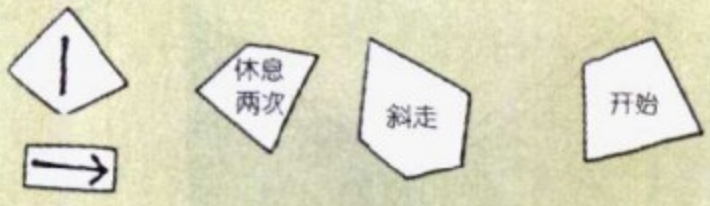
①在绘画纸上画一个大大的螺旋。

基本形状。

②将另外一张绘画纸剪成许多小块，并涂上和螺旋颜色不同的色彩。



③当颜料干了之后，再用彩色水笔写上数字或文字(请参照完成图)。




④将图③做好的标志粘贴到螺旋上。

⑤用水将小石子清洗干净，并涂上颜料，做成棋子。

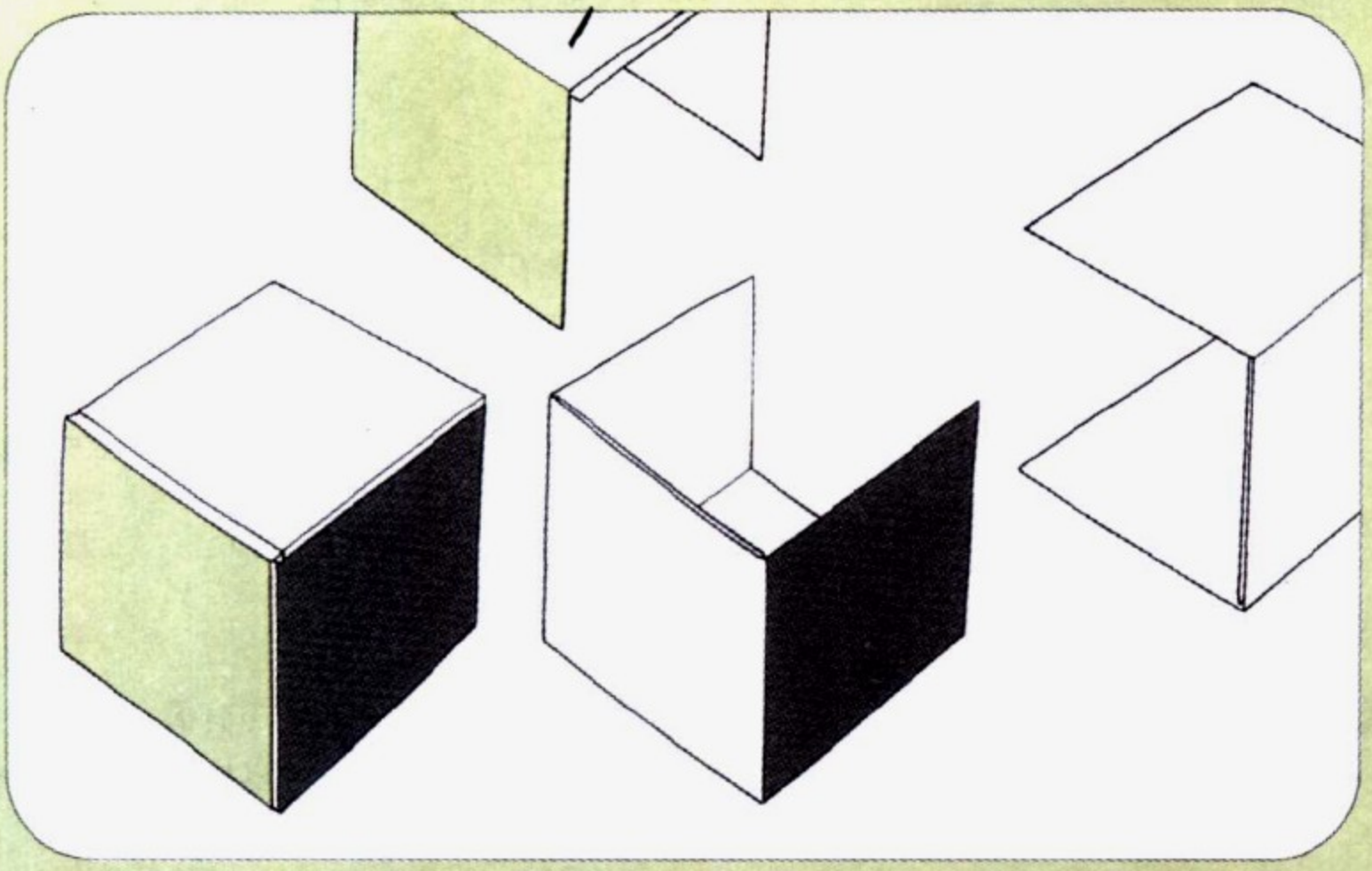
还有很多物品都可以做棋子，你找找看。

## 游戏方法

做一个骰子，大家可以一起玩，并自己制定一些详细的规则。

(骰子的制作方法请参照第 76 页。)

# Ⓐ各种各样的骰子

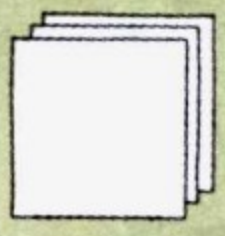


## 工具

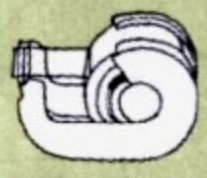
剪刀

## 材料

没有用的明信片 3 张



折纸



透明胶带

固体胶棒

铅笔

## 制作方法

①将明信片横向对半折。

②打开后，将其中一个角折成三角形。

③

④

⑤打开后，用剪刀按粗线位置剪开。

⑥折成一个箱子形状。

⑦根据箱子表面的大小，剪下相同大小的折纸并粘贴上。

涂上糨糊后粘贴。

先用铅笔描出形状，再用剪刀剪下。

插入2张纸之间。

翻过来。

用透明胶带固定。

⑧做3个同样形状的箱子，如右图所示组装成一个骰子。

插入2张纸之间。

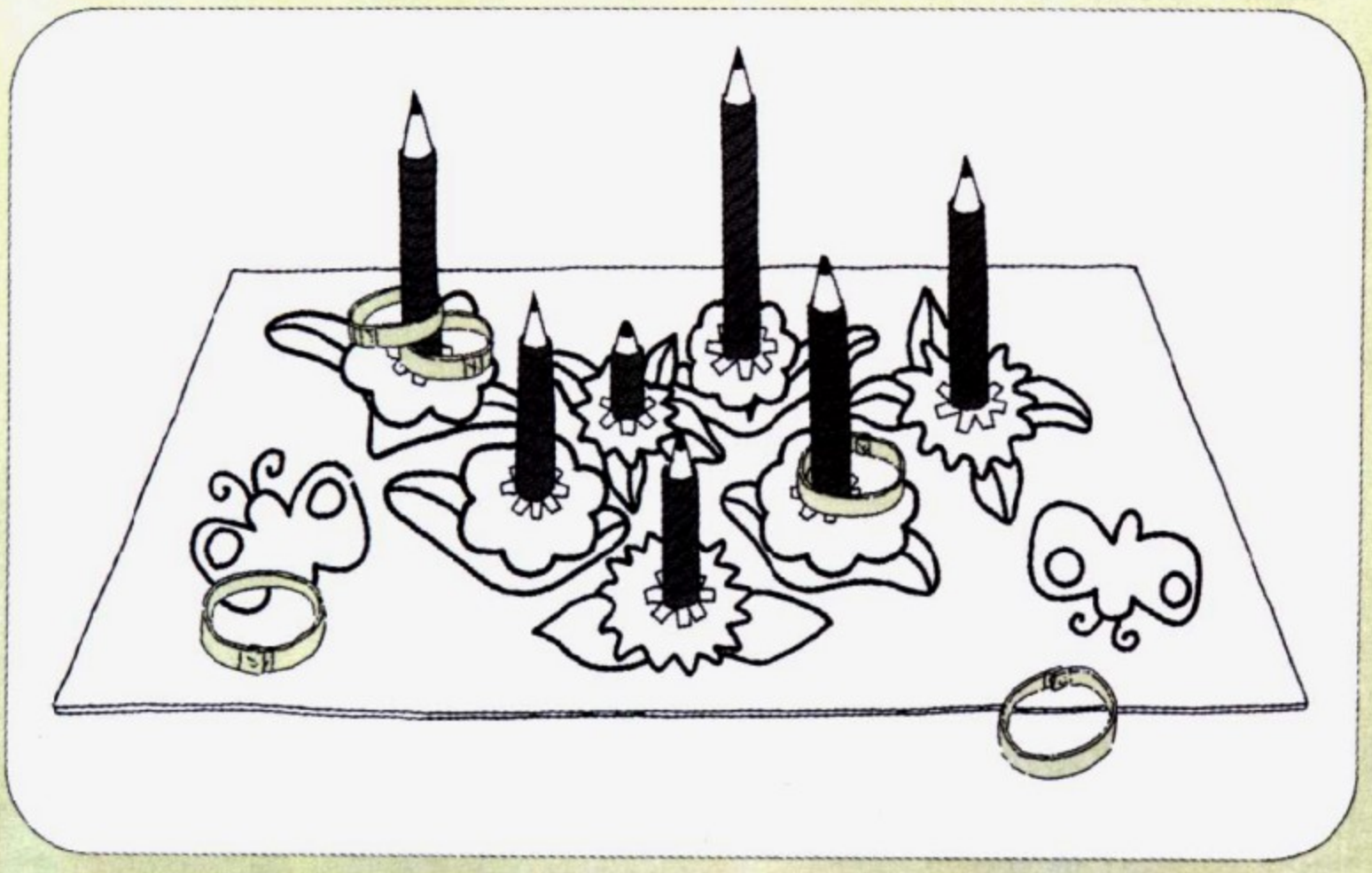
将3个记号集中在一个角上。

随意滚动，箱子也不容易坏。

## 游戏方法

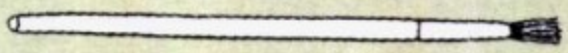
在骰子的6个面上写上数字，用于螺旋跳棋的游戏。

# Ⓐ铅笔套圈



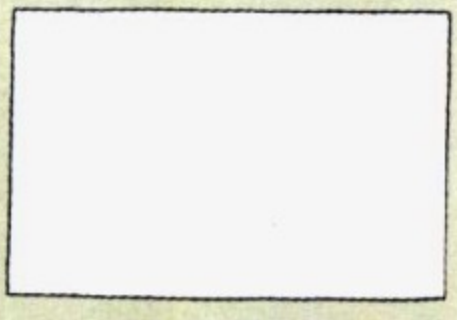
## 工具

剪刀

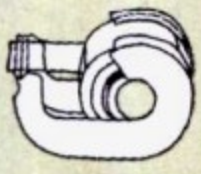


毛笔

## 材料



绘画纸 2 张



透明胶带

彩色塑料胶带

折纸

木工用胶水

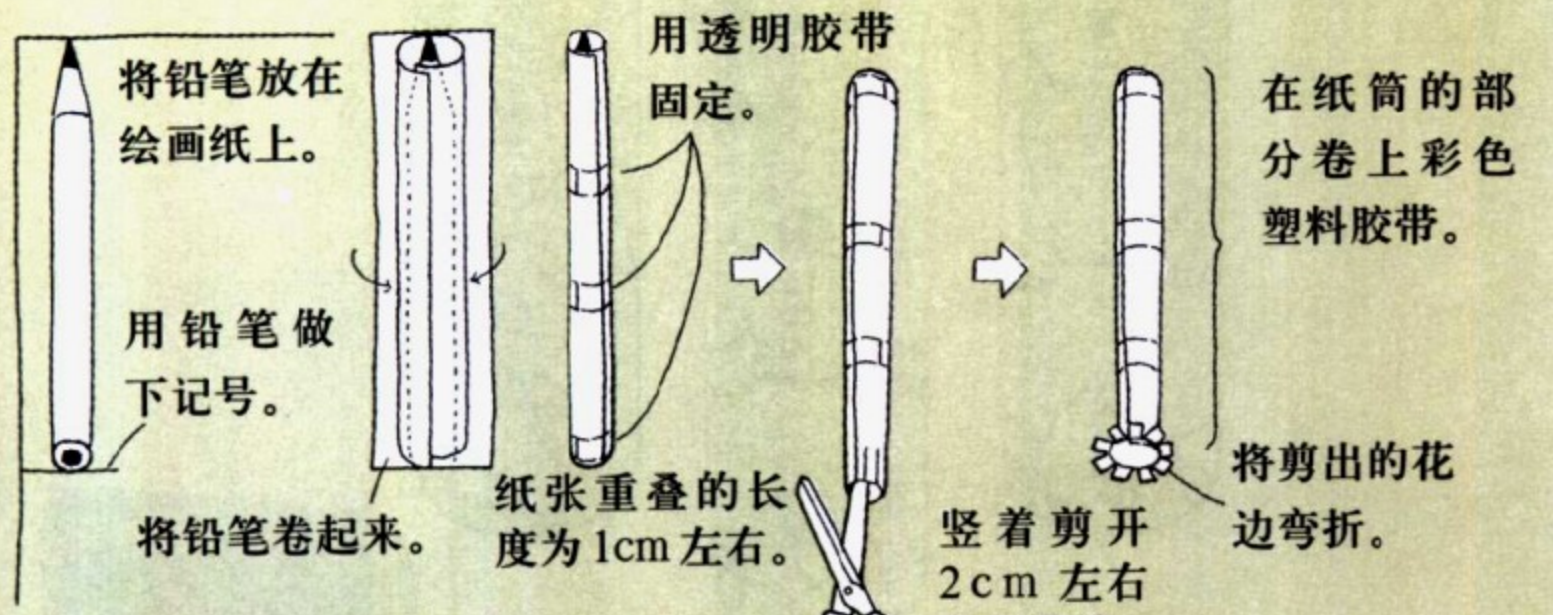
水彩颜料

铅笔

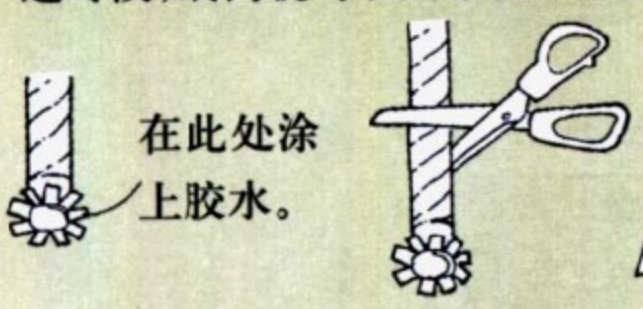
## 制作方法

①根据铅笔的长度，剪下一块绘画纸，将它卷在铅笔上做成圆筒形。

②从纸筒中将铅笔取出，用剪刀竖着剪开2cm左右长的花边，再将花边弯折。

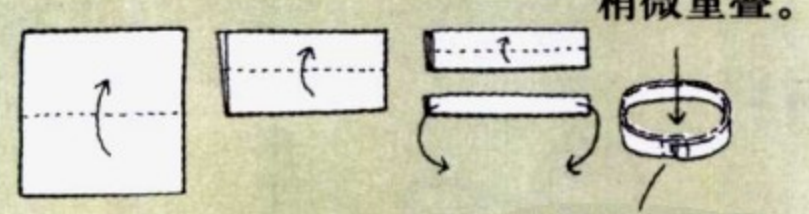



③在绘画纸上画上画，用胶水将图②的纸筒粘贴在绘画纸上。画画的时候，请尽量使纸筒成为画的一部分。例如，你可以画一个生日蛋糕，这时候，纸筒就可以用来做蜡烛。



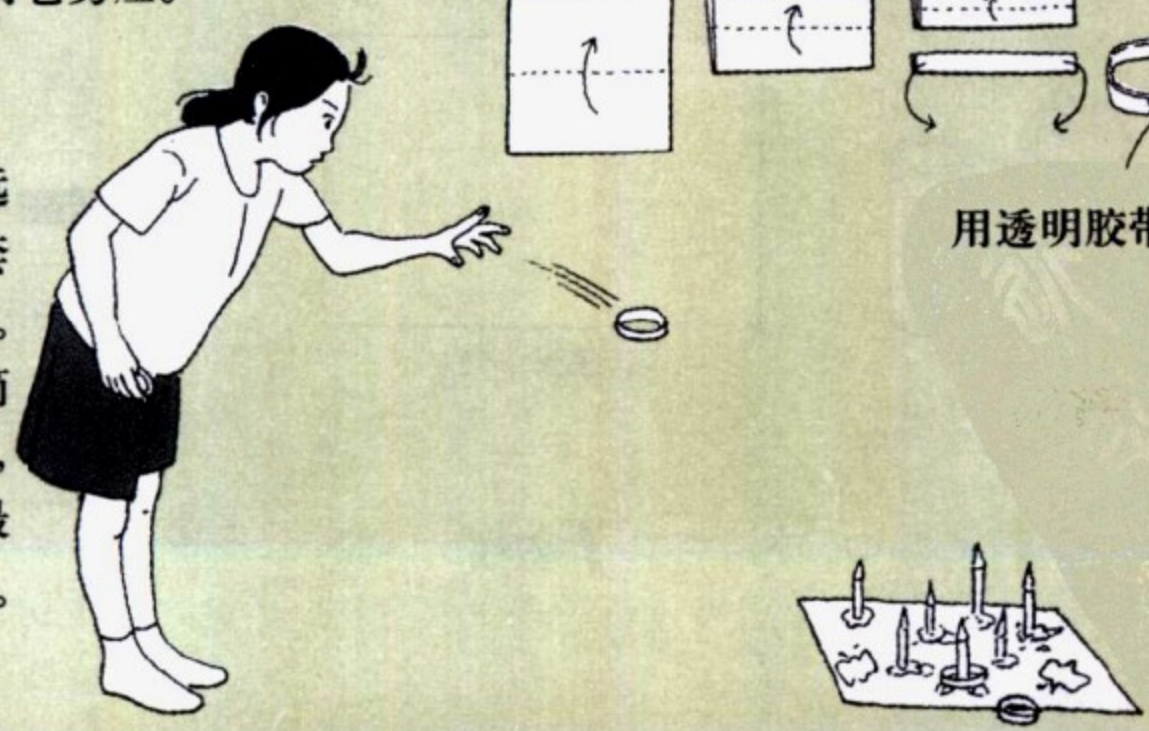

如果纸筒太长，可以用剪刀将它剪短。

④用折纸做套圈。

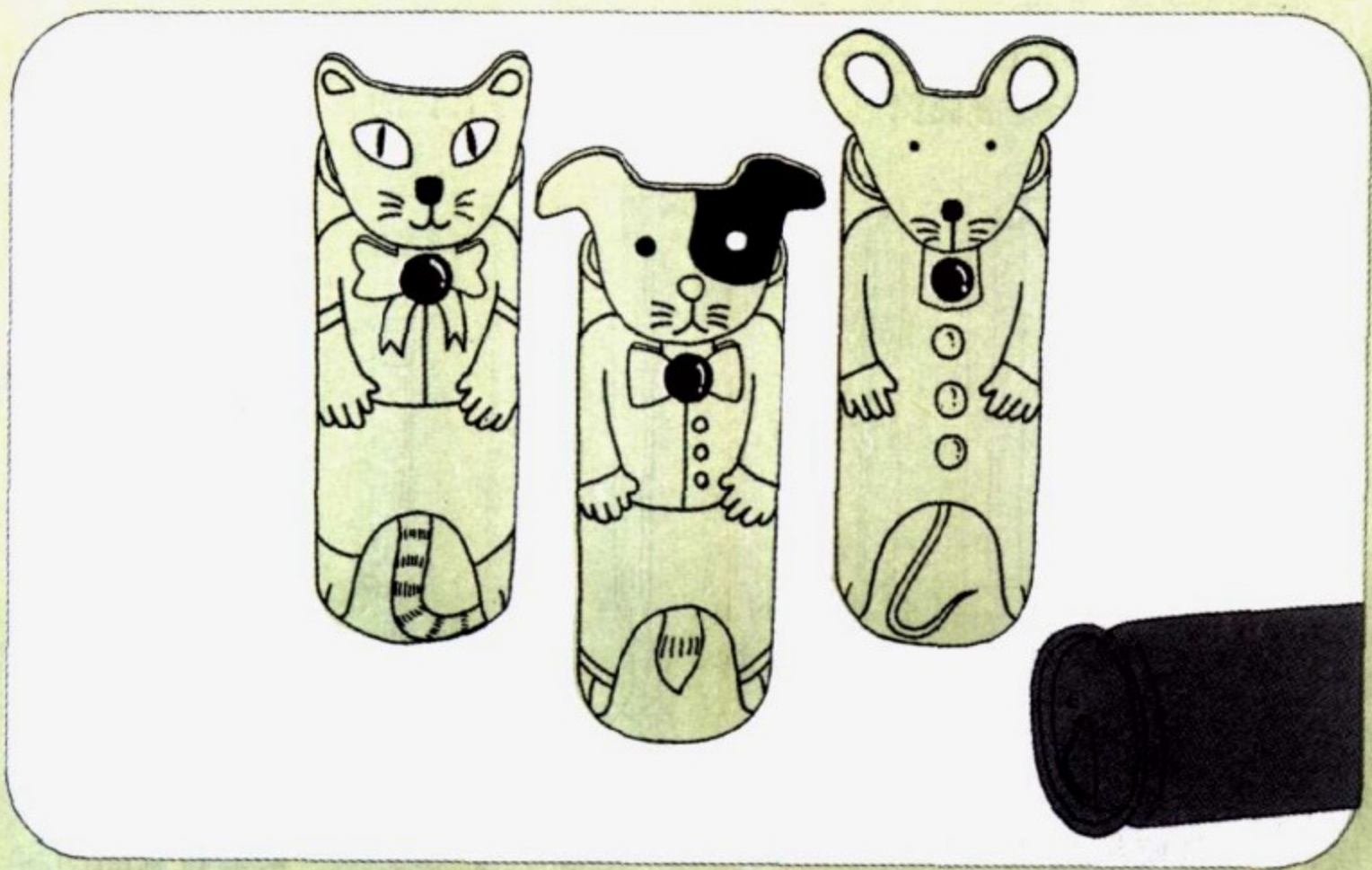



## 游戏方法

在约2～3m远的距离，将套圈投向纸筒。你可以在纸筒上标上分数，看谁的得分最高。非常有趣。

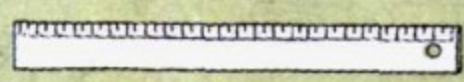


# Ⓐ玩偶保龄球



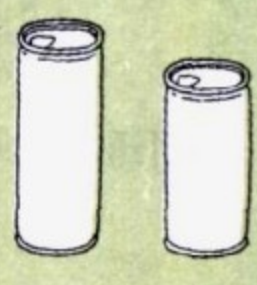
## 工具

剪刀

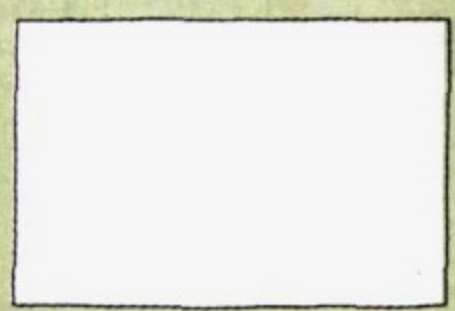


尺子

## 材料



空铁罐

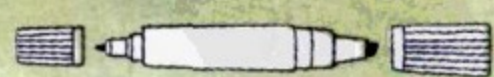


彩色绘画纸

木工用胶水

铅笔

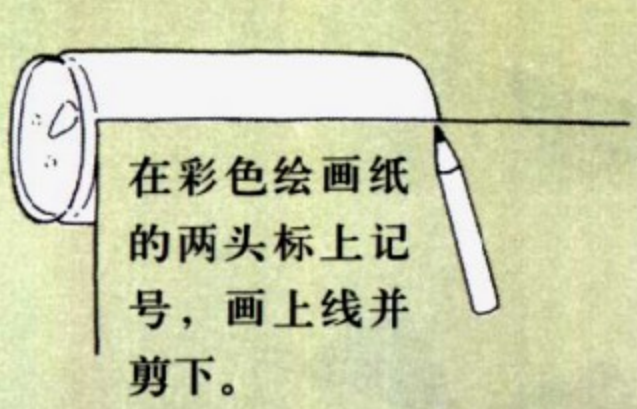
磁铁



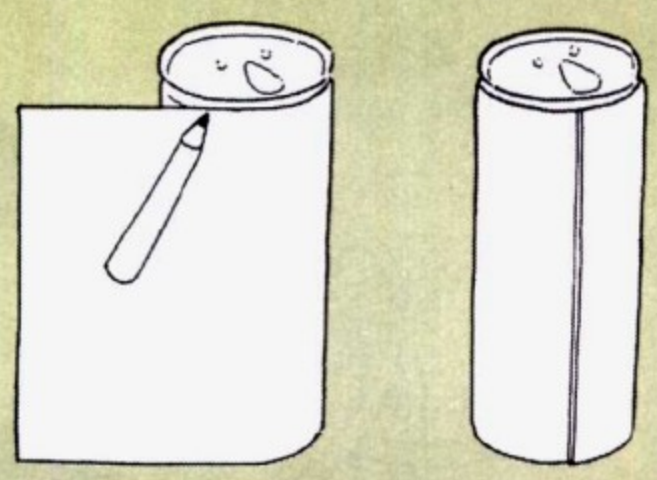
彩色水笔

## 制作方法

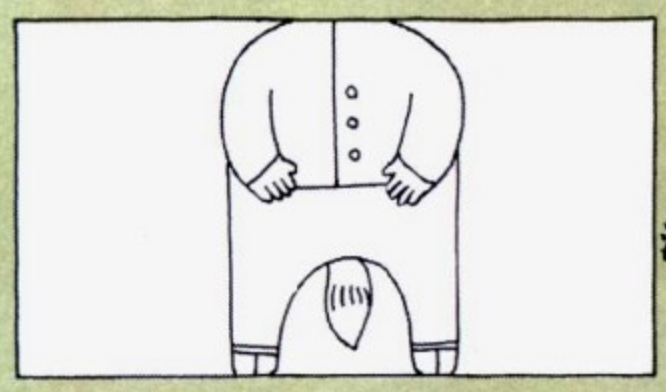
①根据罐子的宽度，在彩色绘画纸上用铅笔做下记号。



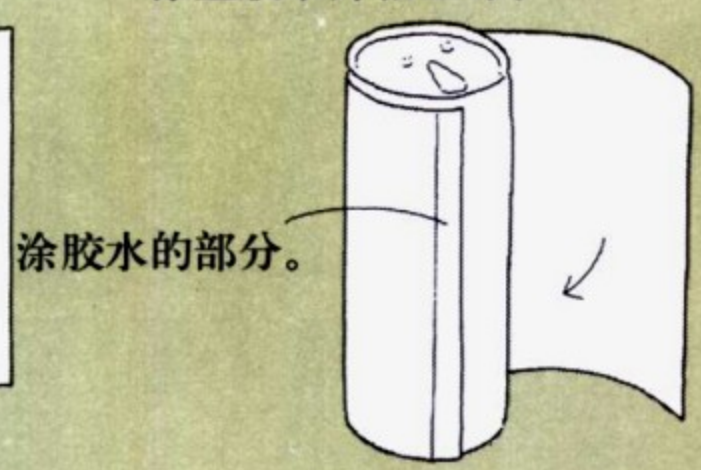

②将彩色绘画纸卷在罐子上，在重叠1～2cm处标上记号并剪下。



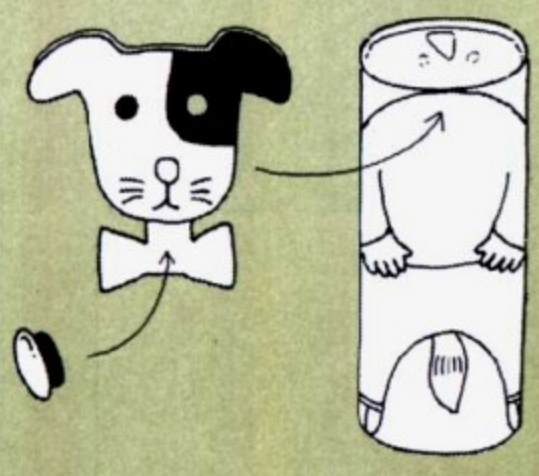
③先将彩色绘画纸展开，用彩色水笔画上画，正中间只画身体部分。



④在彩色绘画纸的重叠处涂上胶水并粘贴好。



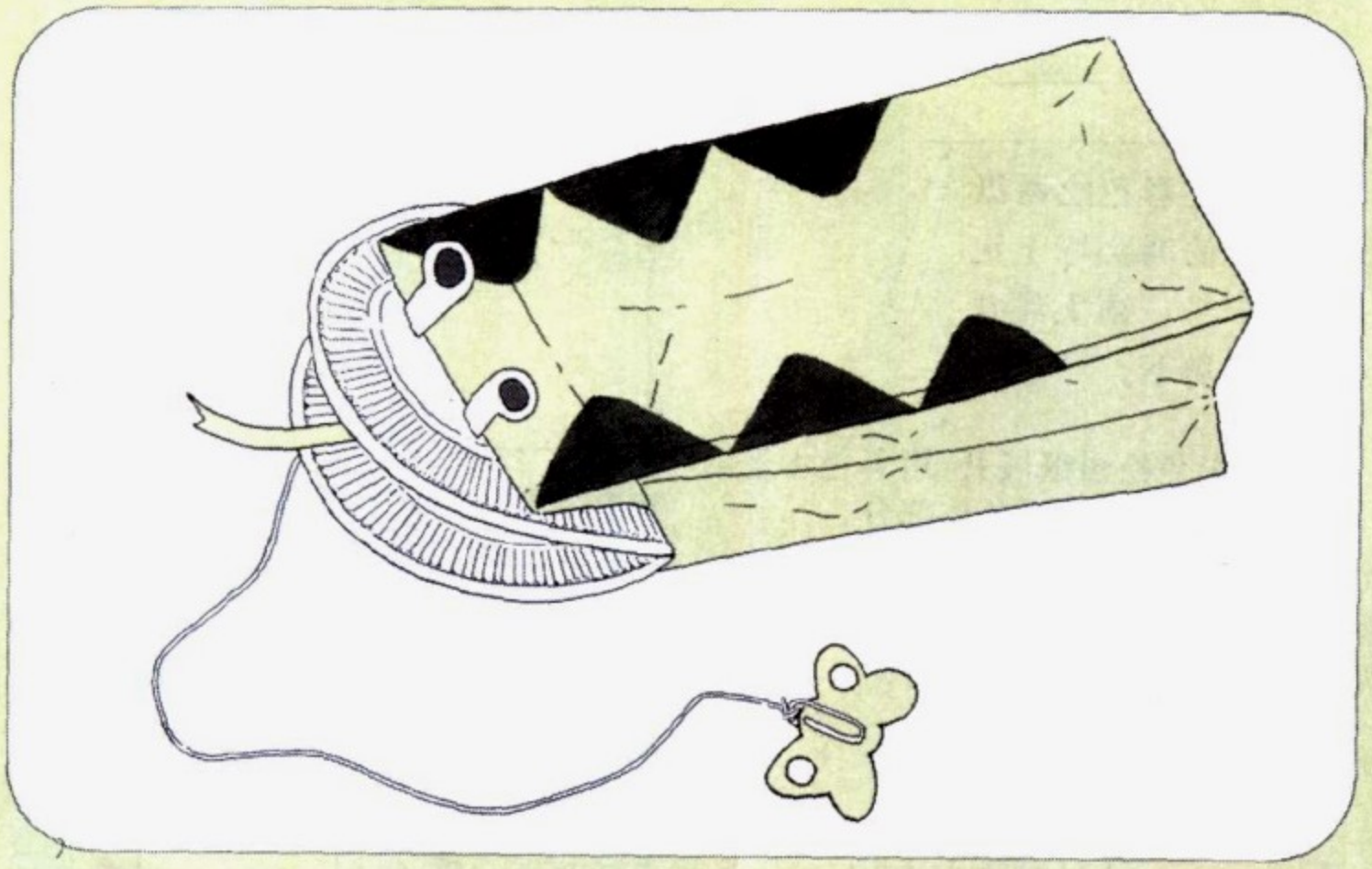

⑤在彩色绘画纸上画出图形并剪下，再用磁铁将它与罐子吸在一起。



## 游戏方法

将罐子摆好，然后滚动球去撞倒它们。你会发现要把它们撞倒并不是那么容易。你还可以将这些玩偶的头和身体进行组合，变换各种不同的形象。

# Ⓐ大嘴青蛙



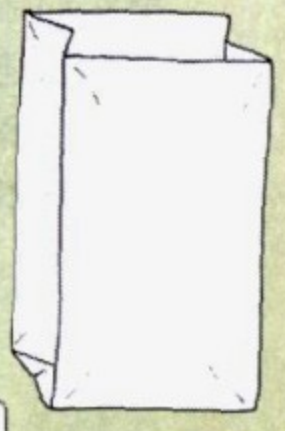
**工具**

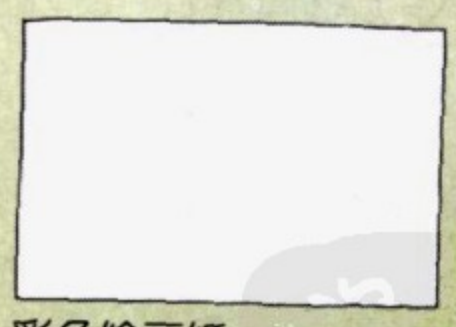
剪刀

**材料**

纸碟1个

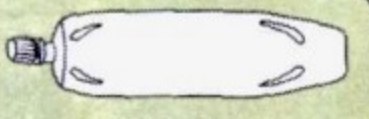
纸袋
1个





彩色绘画纸

木工用胶水

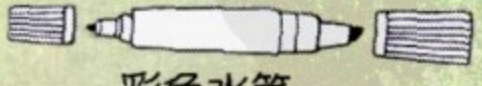


糨糊

曲别针
1个

风筝线

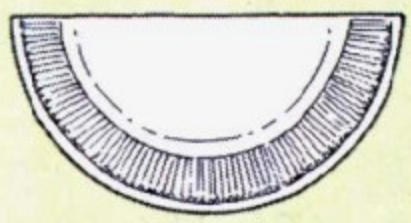
透明胶带



彩色水笔

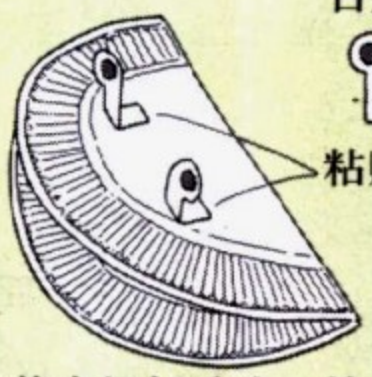
## 制作方法

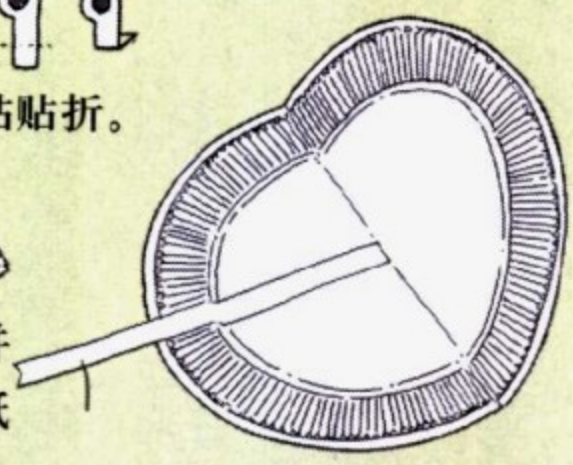
①将纸碟对折。



②剪下彩色绘画纸，分别做成眼珠和舌头，并用糨糊将其粘贴在纸碟上。

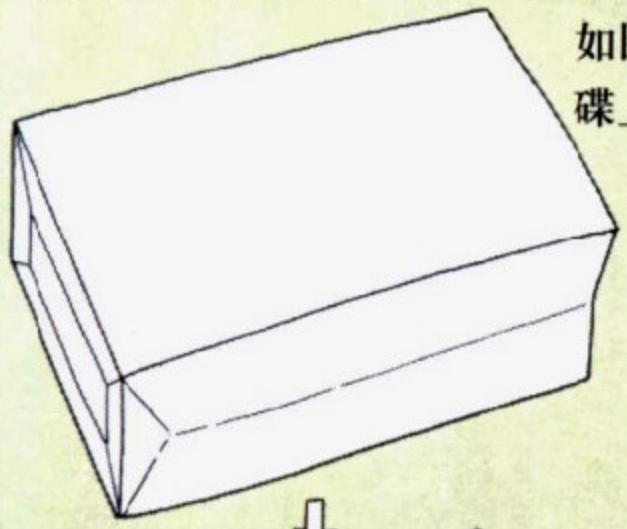
粘贴折。

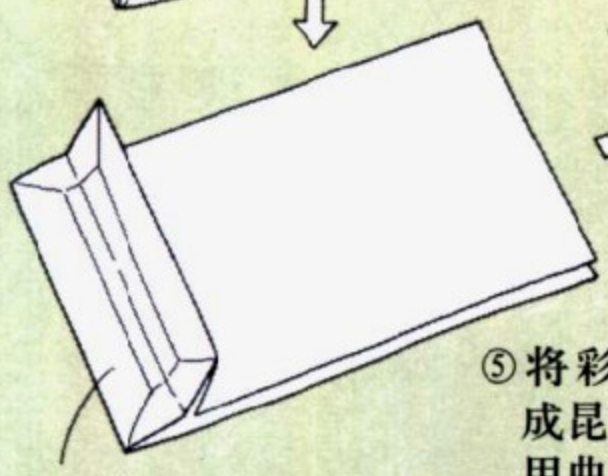




剪出细长舌头，并如图所示粘贴在纸碟上。

③将纸袋折叠起来，其底部对折并夹住如图②所示做好的纸碟。

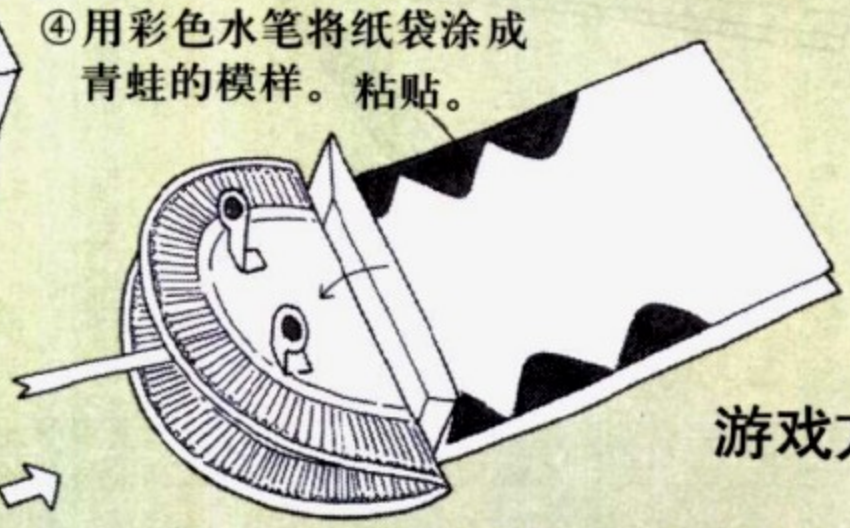




涂上糨糊。

④用彩色水笔将纸袋涂成青蛙的模样。

粘贴。



⑤将彩色绘画纸剪成昆虫的形状，再用曲别针夹住。

⑥剪一根长约50cm的风筝线，一头用透明胶带固定在纸碟上，另一头与曲别针连起来。

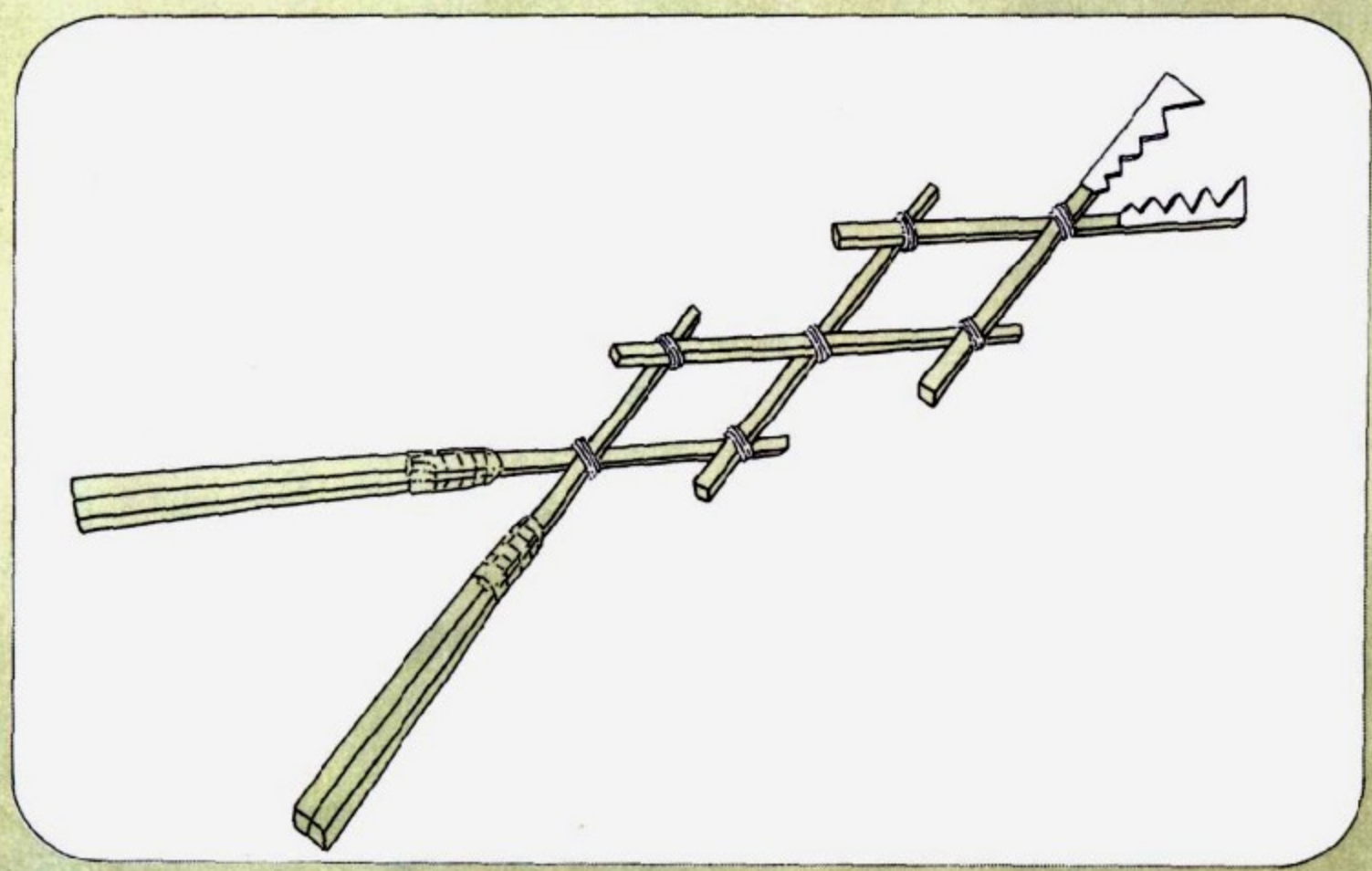
贴在里面。在风筝线头上打一个结。

打死结（请参照第175页）。

## 游戏方法

一只手伸到纸袋里面，将纸碟口打开，让这只青蛙好好品尝别在曲别针上的昆虫。

# Ⓐ人造手



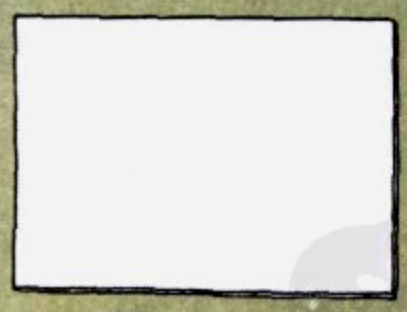
**工具**

剪刀

**材料**

橡皮圈 7 个

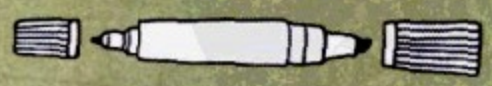
筷子 5 双



厚纸或手工用纸

彩色塑料胶带

木工用胶水



彩色水笔

## 制作方法

①将筷子掰开，用橡皮圈将两根筷子缠紧。

②将如图①所示的两根筷子对接在一起，用橡皮圈缠紧，并如图所示使之交叉。

拉紧橡皮圈，多缠几次，直到把筷子缠紧。

拔出来。

和图①一样，缠上橡皮圈。

③用橡皮圈再将另两根筷子缠紧。

④剪下一块硬纸板，涂上胶水后粘贴在筷子上。

⑤在握手处再用塑料胶带缠上一双完整的筷子。

用橡皮圈缠紧后，再使之交叉。

用橡皮圈缠紧。

用橡皮圈缠紧。

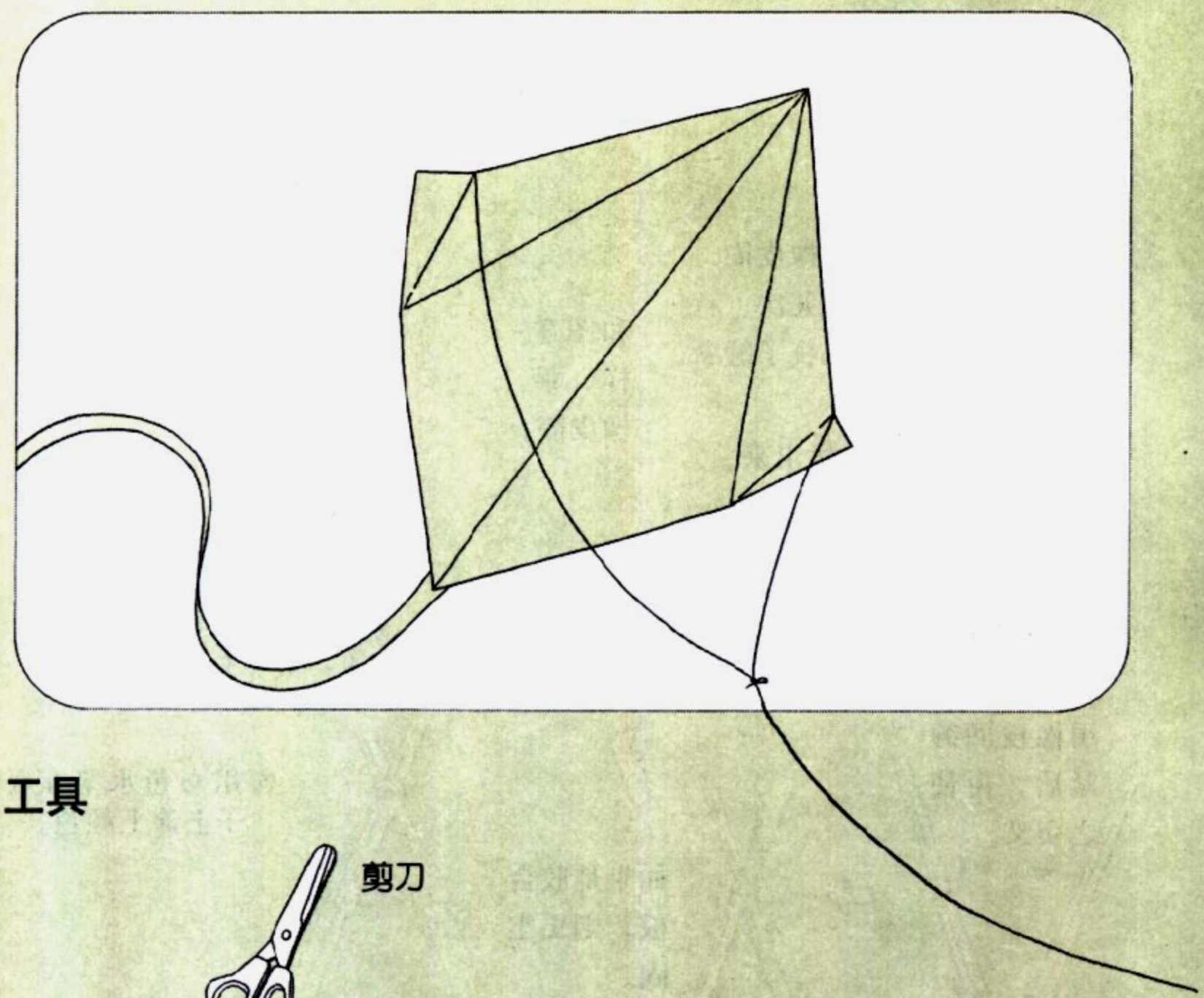
如果是胶合板，则更牢固。

⑥用彩色水笔在筷子上涂上颜色。

## 游戏方法

在手够不到的地方，可以通过人造手拿到想拿的东西。

# Ⓐ老鼠风筝



## 工具

剪刀

## 材料

折纸1张

透明胶带

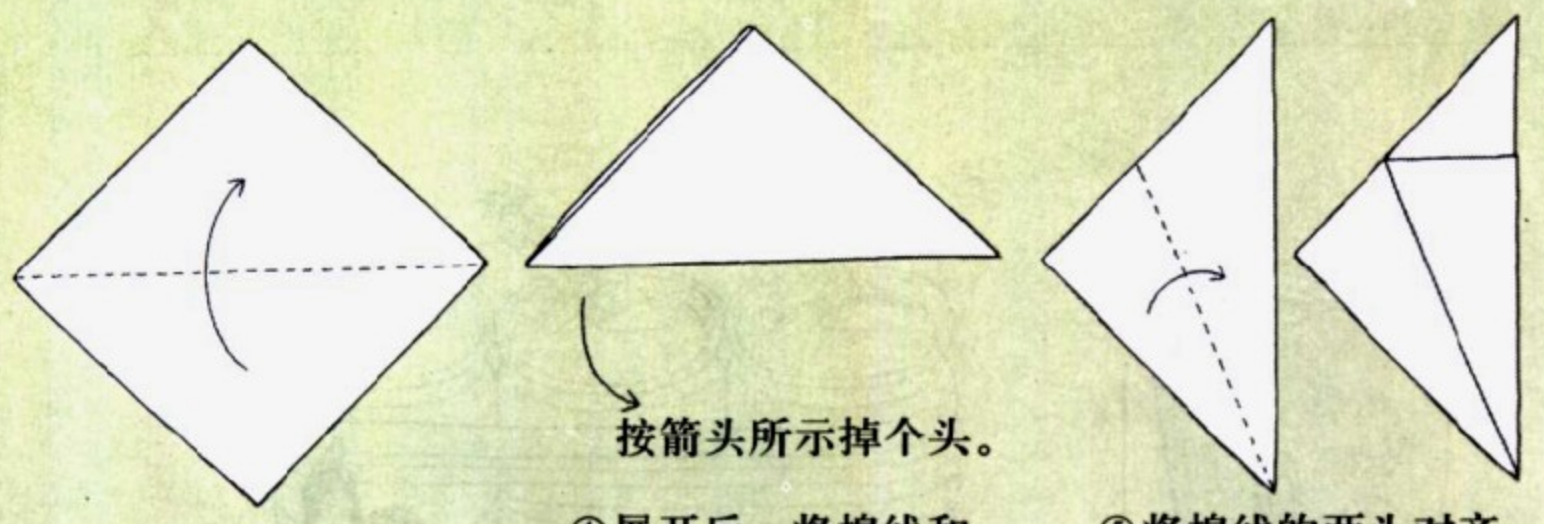
棉线

纸带

## 制作方法

①将折纸对折。

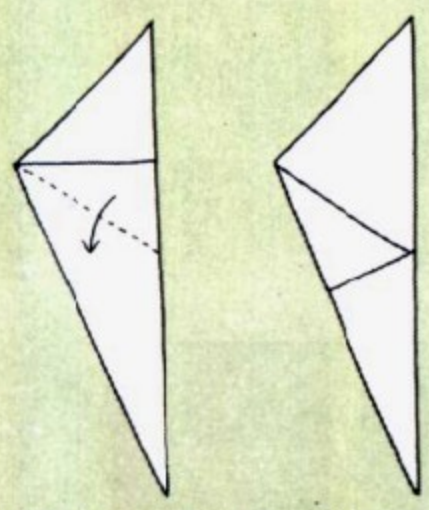
②翻过来，按箭头所示斜折。



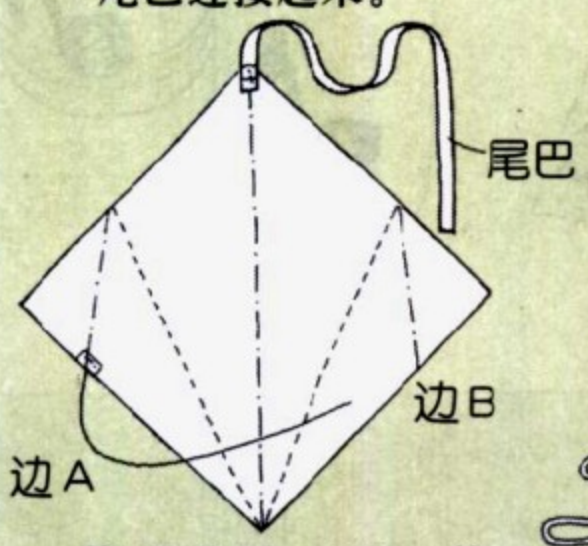

③翻过来，如图②所示折。

④展开后，将棉线和尾巴连接起来。

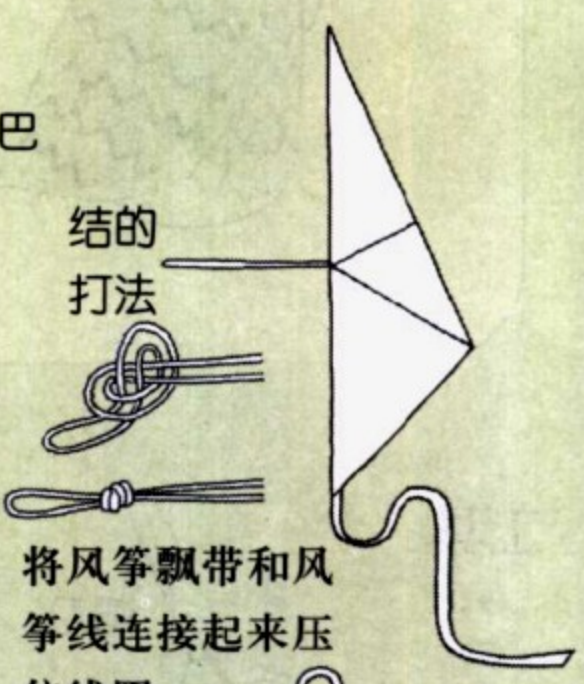
⑤将棉线的两头对齐，并在中间打一个结。



在棉线与风筝的连接处用透明胶带（约 2cm）固定。

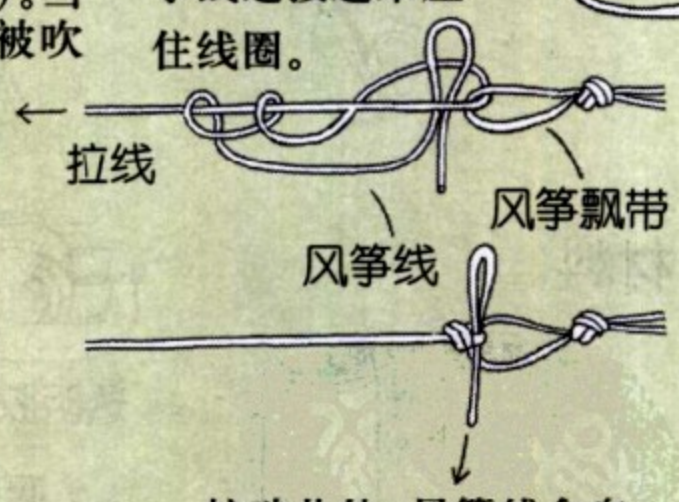



剪1根约50～100cm的纸带做尾巴，用透明胶带固定(约2cm)。当风大时，尾巴会被吹得很长。




将风筝飘带和风筝线连接起来压住线圈。

棉线不宜太粗，否则其重量会导致风筝飞不高。




拉动此处，风筝线会自动松开。

## 游戏方法

即使在风不大的时候，风筝也能够像老鼠似的在空中慢慢飘动。

# Ⓐ罐头笛子

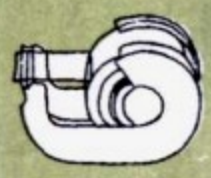
**工具**

剪刀

手套

**材料**

空铝罐



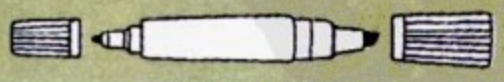
透明胶带

彩色塑料胶带

彩色绘画纸

吸管

木工用胶水



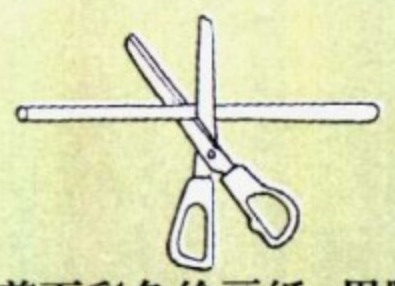
彩色水笔

## 制作方法

①将吸管对半剪开。

②用透明胶带将两根吸管缠在一起。

③将图②的吸管对准铝罐口，轻轻一吹，看什么位置最容易发出声音来。



在两个地方缠住。

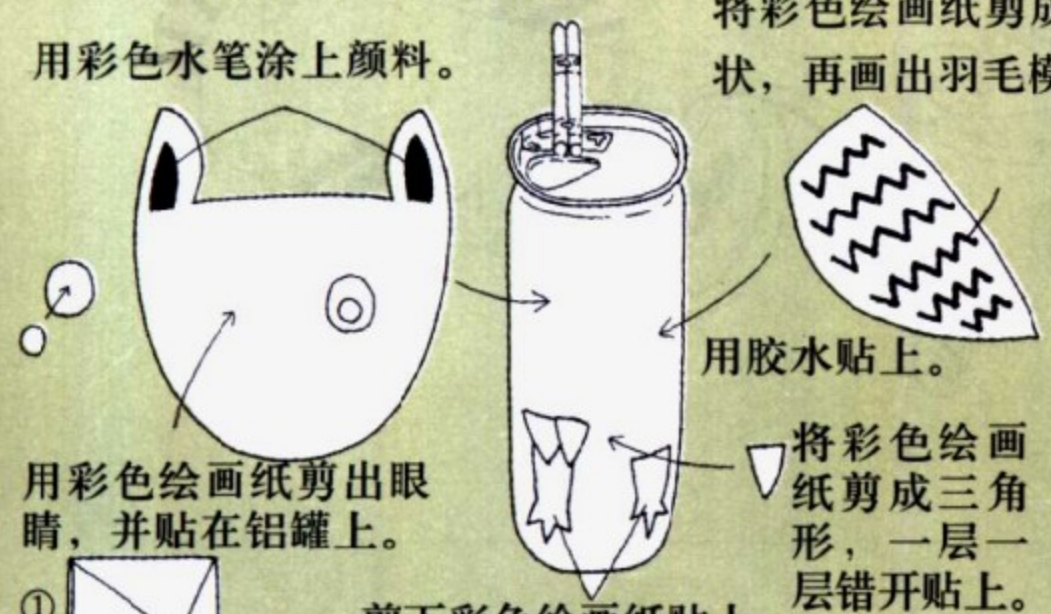
扯出透明胶带。

用透明胶带将吸管固定在铝罐口，注意不要把吸管弄坏。

④剪下彩色绘画纸，用胶水在铝罐上贴出猫头鹰的形状。

用彩色水笔涂上颜料。

将彩色绘画纸剪成羽毛状，再画出羽毛模样。



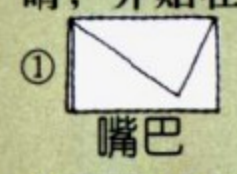
用胶水贴上。

用彩色绘画纸剪出眼睛，并贴在铝罐上。

将彩色绘画纸剪成三角形，一层一层错开贴上。

剪下彩色绘画纸贴上。

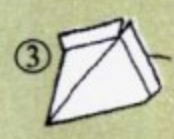
⑤还可以将铝罐剪开，根据需要做成长度不一的铝罐，再用塑料胶带把它们连接起来做成罐头笛子。



①

嘴巴

将彩色绘画纸对半折，如图所示在边上剪出一个口子。



③

涂胶水的部分用手弯折。

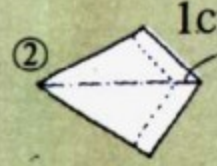
戴上手套，将切口拉大。

用剪刀将切口的刺除去。

稍微压扁一些。

用塑料胶带固定。

长度约为1cm。

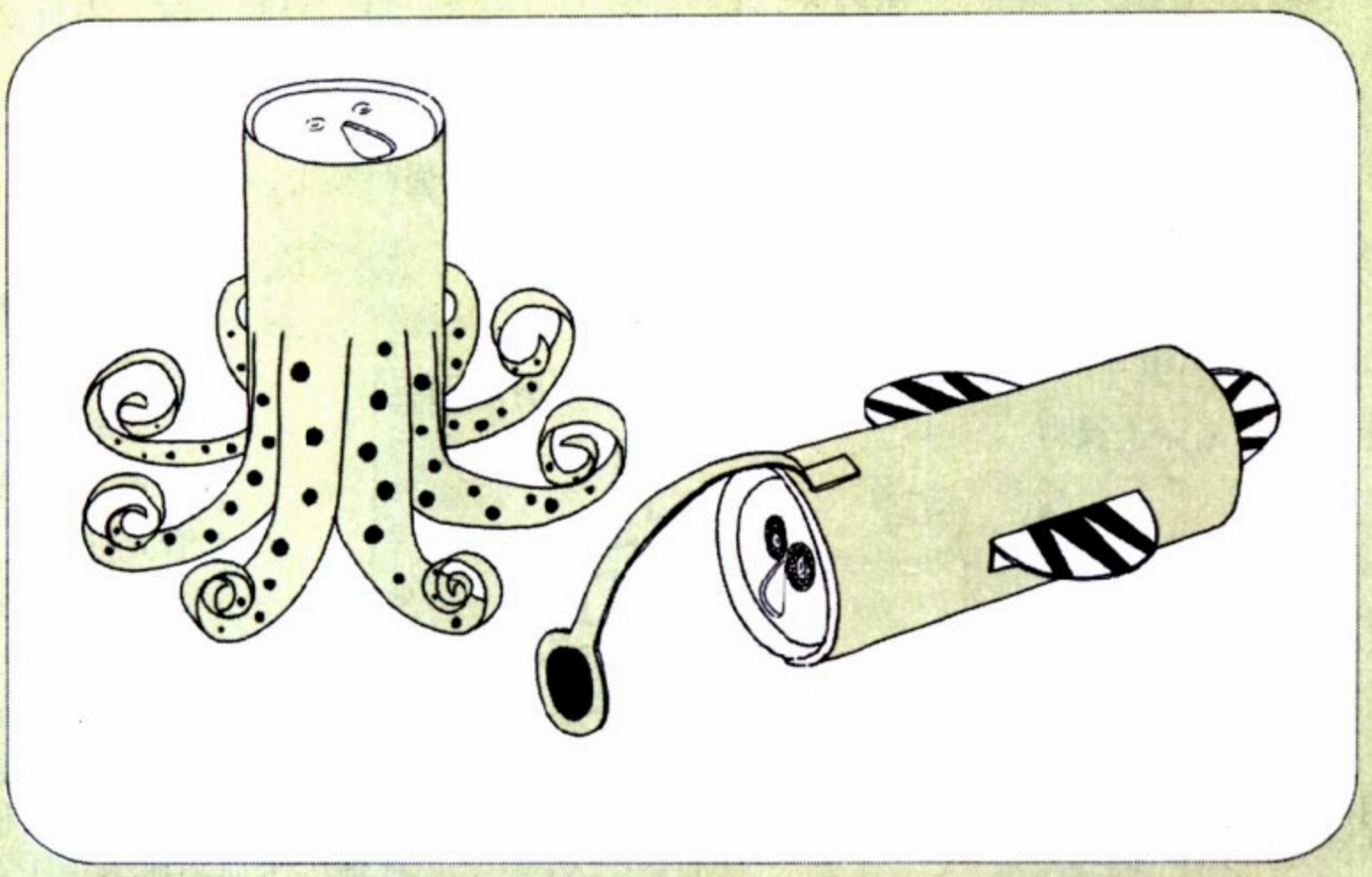


②

## 游戏方法

因铝罐大小不同，罐头笛子会发出低音和高音等不同的音。如果再往罐里注些水，又会发出什么样的声音来呢？你还可以尝试改变水量来吹，看会有什么效果。用3根吸管吹出的声音要比用1根吸管吹出的声音大。

# Ⓐ罐头鱼

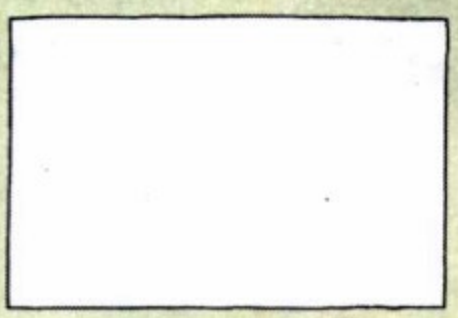


**工具**

剪刀

**材料**

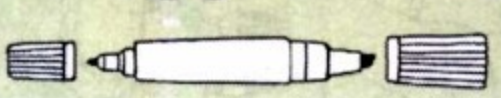
铝罐



彩色绘画纸

木工用胶水

铅笔



彩色水笔

制作钓具的材料。

彩色塑料胶带

筷子
1根

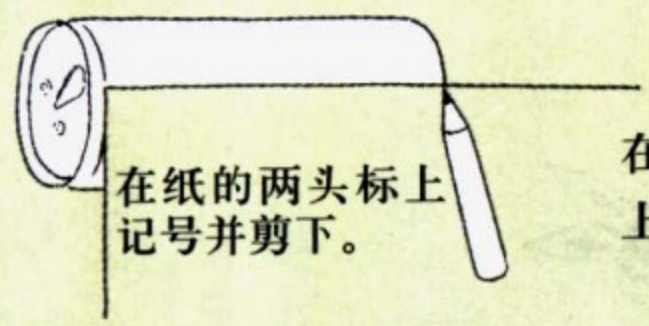
细竹签1根

曲别针
1个

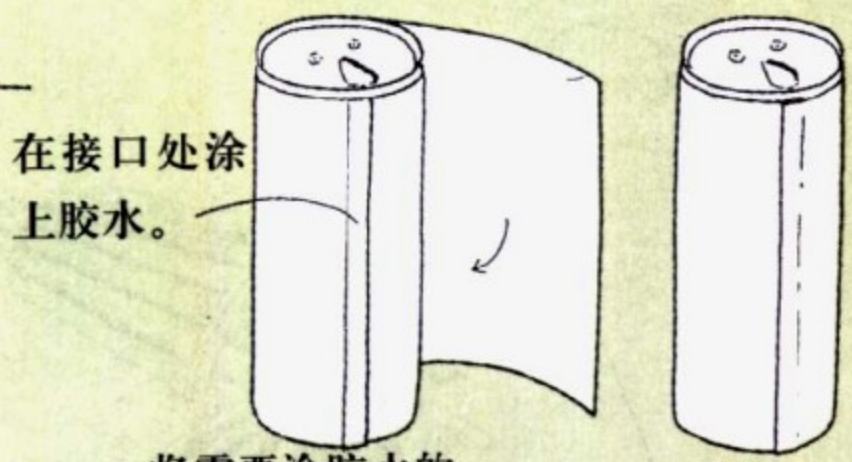
风筝线

## 制作方法

①根据铝罐的宽度，在彩色绘画纸上用铅笔做下记号。



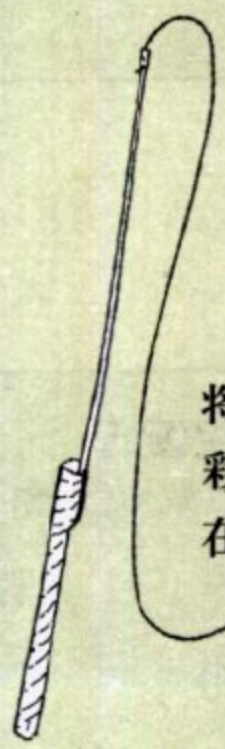

②将彩色绘画纸卷在铝罐上，在重叠1～2cm处标上记号并剪下。

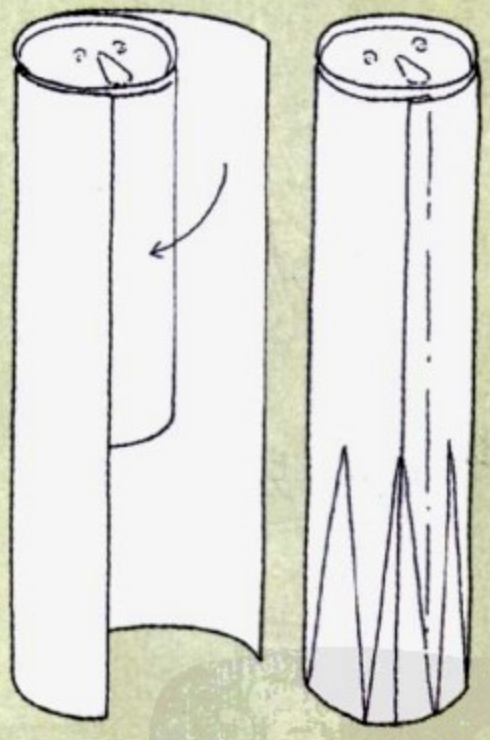



③在彩色绘画纸上画出鱼鳍和鱼尾的形状，并剪下。

## 游戏方法

用曲别针做的钓钩套在铝罐的开口处，再将罐头鱼钓起来。如果不小心，即使好不容易将钓钩套在罐头开口上，钓钩在中途也会滑脱而使罐头鱼“逃脱”。



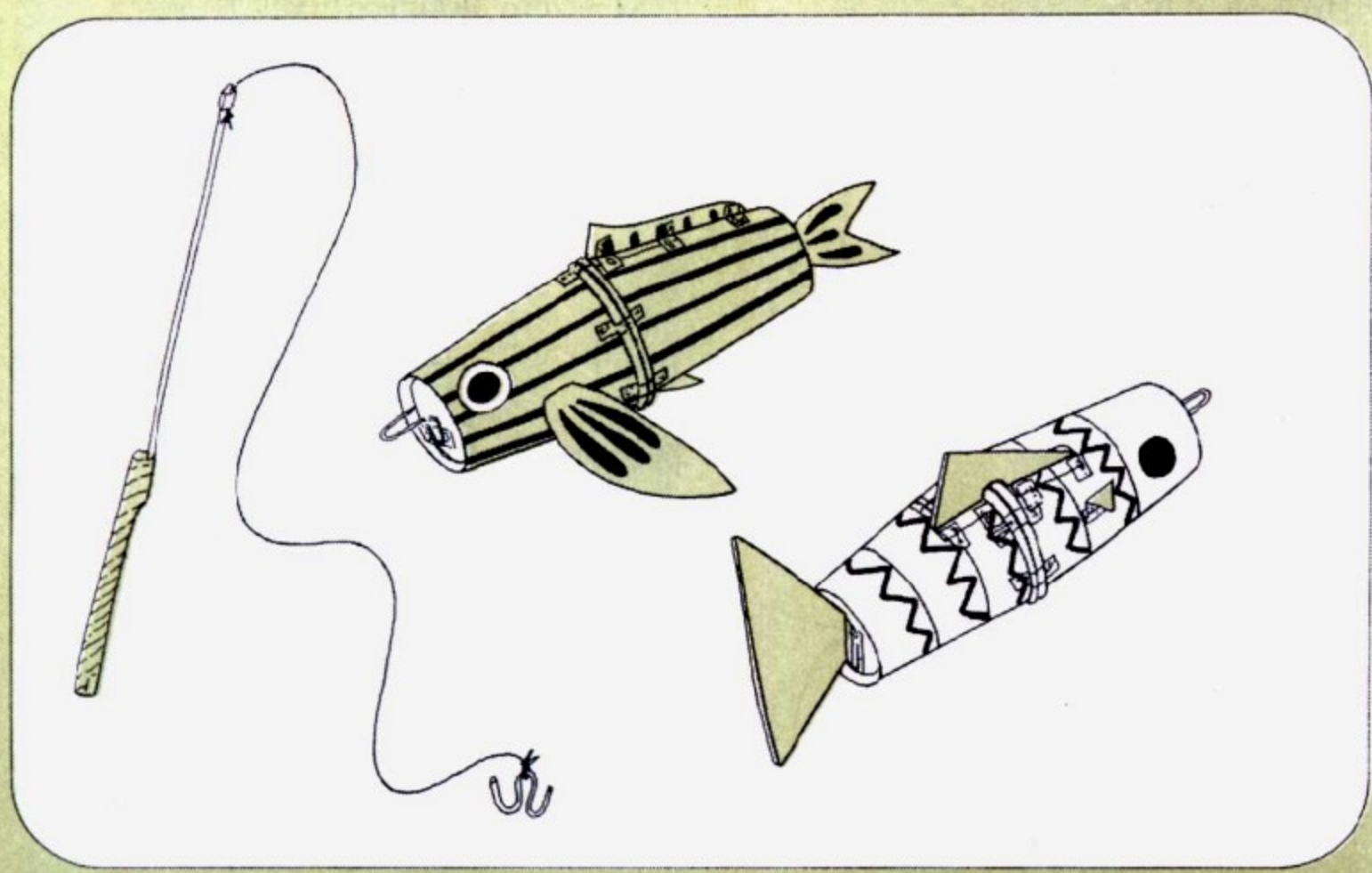


将一张较长的彩色绘画纸卷在铝罐上。

用剪刀竖着剪开，并弯折。

（钓钩的制作方法请参照第93页。）

# Ⓐ纸杯鱼



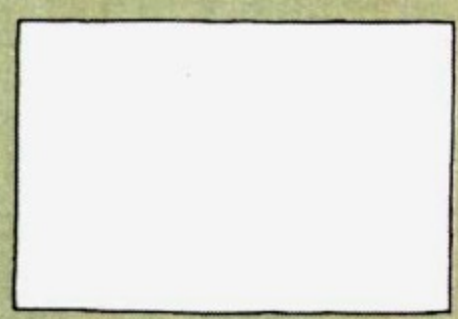
**工具**

剪刀

**材料**

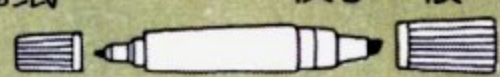
制作钓具的材料。

纸杯2只



彩色绘画纸

透明胶带



彩色水笔

彩色塑料胶带

筷子1根

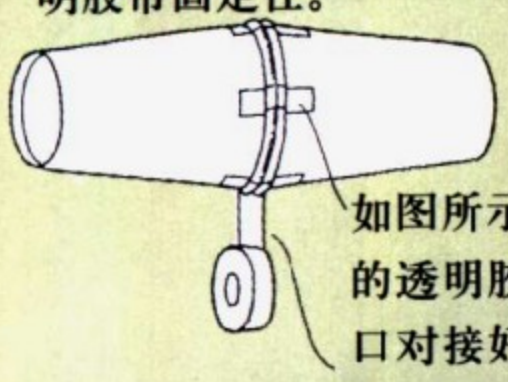
细竹签1根

曲别针1个

风筝线

## 制作方法

①如图所示，将两个纸杯对接，并用透明胶带固定住。



如图所示，用长约 3cm 的透明胶带将 2 只纸杯口对接好，再用透明胶带缠绕一圈固定。

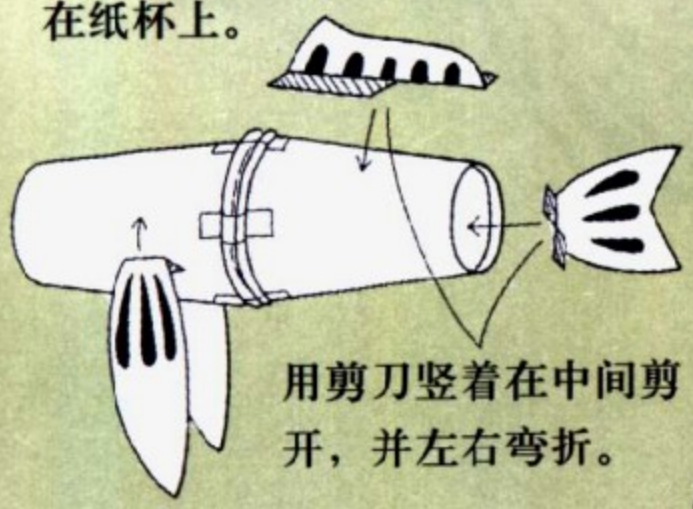
②用彩色绘画纸制作鱼鳍和鱼尾。

用剪刀剪下（不要忘记画出涂胶水的部分）。

涂胶水的部分。

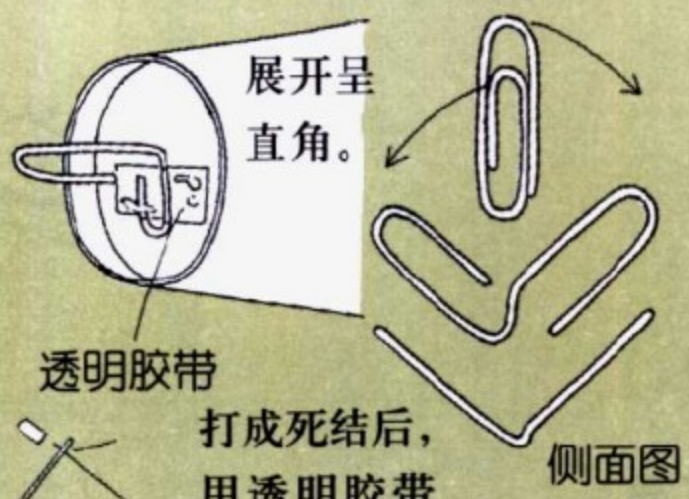
用彩色水笔画出鱼鳍和鱼尾的花纹。

③用透明胶带将鱼鳍和鱼尾贴在纸杯上。



用剪刀竖着在中间剪开，并左右弯折。

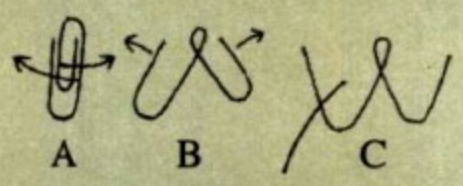
④将曲别针弯折，接在纸杯底部。




⑤用尖头万能笔画出花纹。

⑥制作钓竿和钓钩。

打成死结后，用透明胶带从上面缠住。

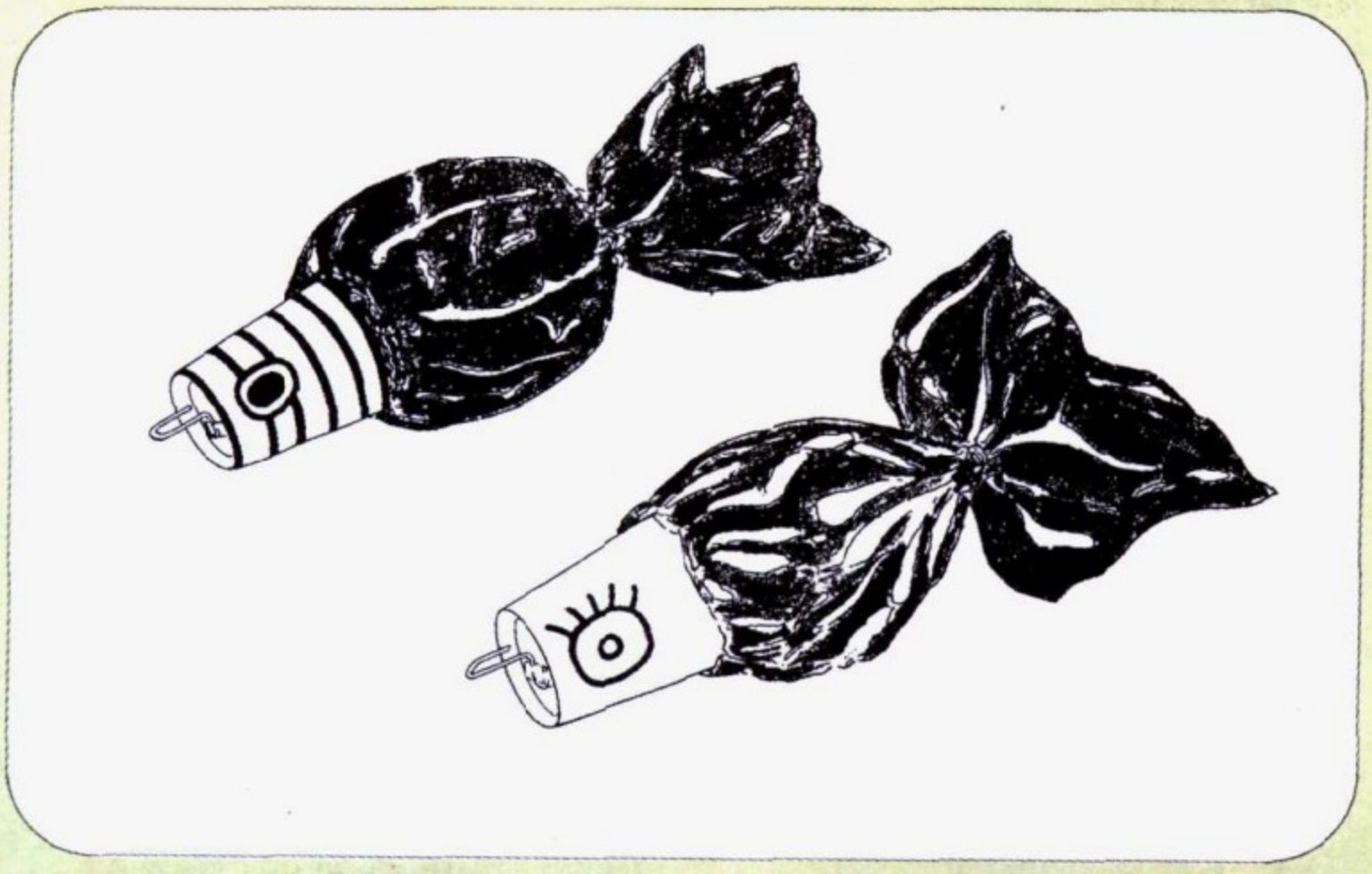



如图所示，将风筝线由此处穿过后打上死结。

## 游戏方法

你可以制作许多形状各异、颜色不同的鱼。在家中钓的时候，你可以站在椅子等稍高的地方钓。

# Ⓐ糖果鱼



## 工具

剪刀

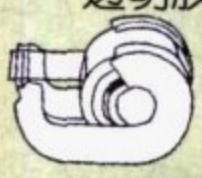
## 材料

塑料袋（65cm × 80cm，不透明，较厚的）

纸杯

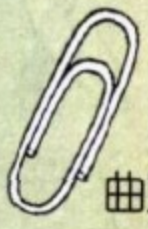
糖果

透明胶带

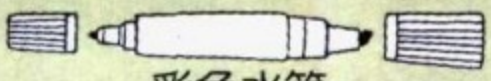


橡皮圈

曲别针



筷子
1根



彩色水笔

制作钓具的材料。

风筝线

细竹签1根

彩色塑料胶带

## 制作方法

①将塑料袋剪开。

如图所示，用剪刀将塑料袋的接缝剪开。

②展开后，将整块的塑料布裁剪成8块。

一块塑料布可以制作一条鱼。

③用塑料布从上面将纸杯套住。

放入糖果。

④套上橡皮圈。

⑤将塑料布往上挽。

⑥用橡皮圈套牢。

⑦将曲别针弯折后，用透明胶带贴在纸杯上。

⑧用彩色水笔画出眼睛来。

（曲别针的弯折方法请参照第93页。）

### 橡皮圈的套法

将橡皮圈卷3圈，用手指将其撑开，再插入塑料布中。

也可以用衣服夹子来代替橡皮圈。

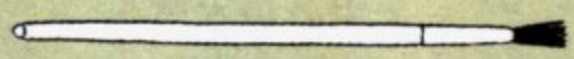
## 游戏方法

可以制作许多里面装有糖果的鱼。把它钓上来后，里面的糖果全归自己。也可以制作一些里面什么都没有的鱼，这样一来，有糖果的鱼和无糖果的鱼放在一起，玩起来将会更有趣。

# Ⓐ扫晴金鱼

**工具**

剪刀



毛笔

**材料**

橡皮圈1个

报纸（4页大小）2～3张

塑料袋（透明塑料袋，大小为30cm × 40cm）

制作钓具的材料。

筷子1根

细竹签1根

曲别针1个

风筝线

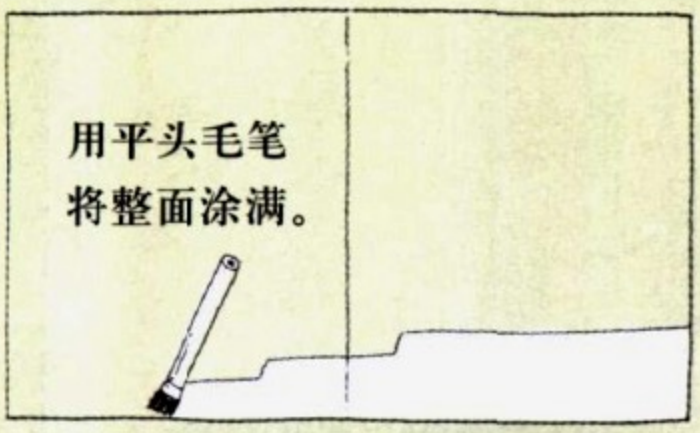
水彩颜料

彩色塑料胶带

彩色水笔

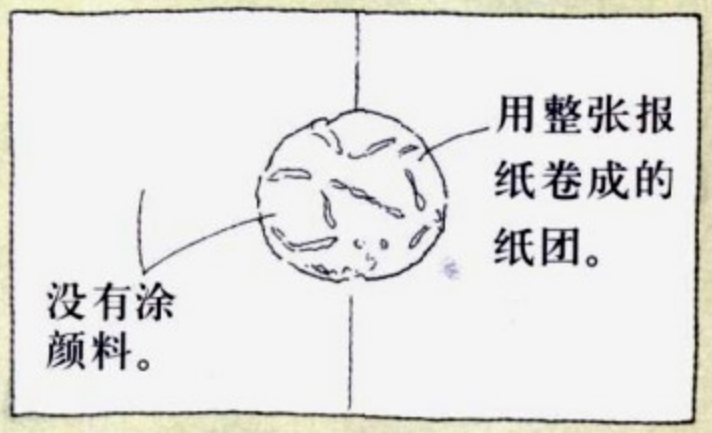
## 制作方法

①将报纸展开后，只在一面涂上颜料。



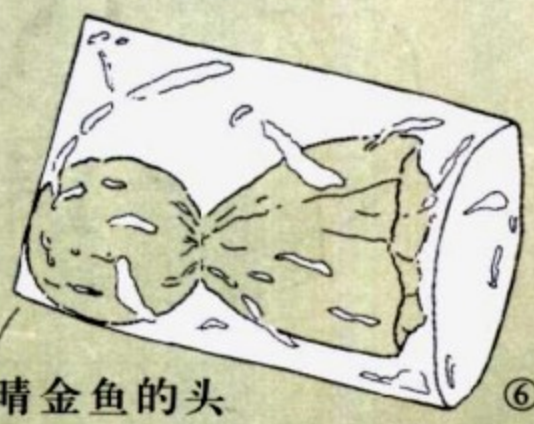

等到完全干。

②将图①制作好的报纸翻过来，包上卷成一团的报纸。



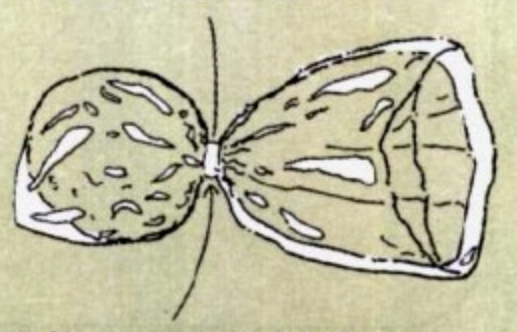

③做成扫晴金鱼的形状。涂上了颜料的一面。

④放到塑料袋中。



将扫晴金鱼的头紧贴塑料袋的角放置。

⑤用彩色塑料胶带将扫晴金鱼的头部位置缠紧。



⑥用橡皮圈将头部扎紧。

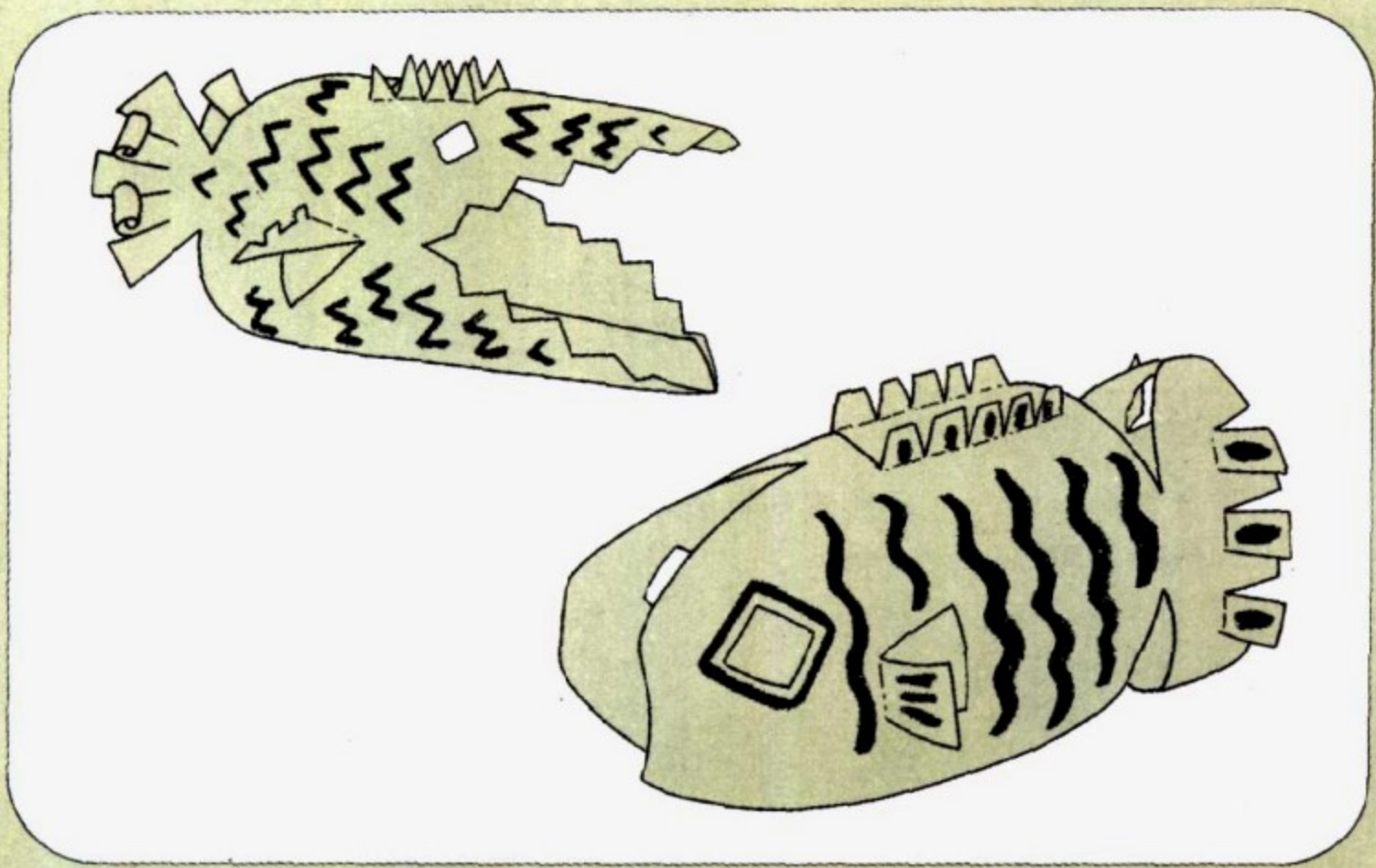
## 游戏方法

可以做一根钓竿来钓金鱼，也可以用橡皮圈套上一根绳子把它挂起来，作为扫晴金鱼来装饰。还可以将3~4个橡皮圈串起来，做成有弹性的金鱼来玩，很有趣！

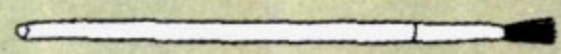
⑦剪下彩色塑料胶带，做成眼睛和口后贴上。

正面图

# Ⓐ筒鱼

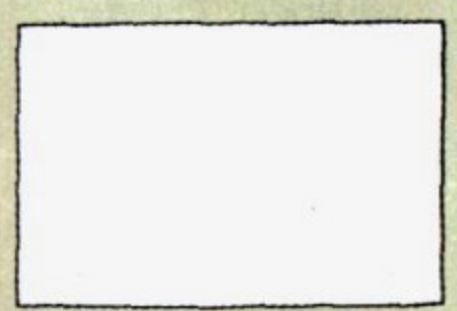


**工具**



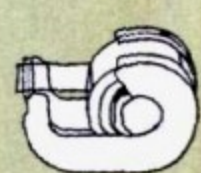
毛笔

**材料**



彩色绘画纸

水彩颜料



透明胶带

制作钓具的材料。

筷子
1根

细竹签
1根

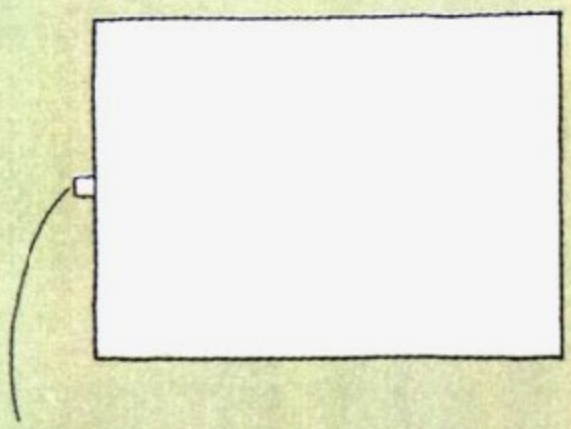
曲别针1个

风筝线

彩色塑料
胶带

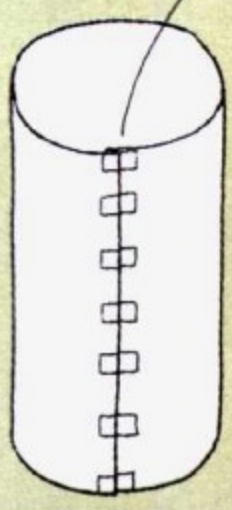
## 制作方法

①将彩色绘画纸卷成圆筒状。



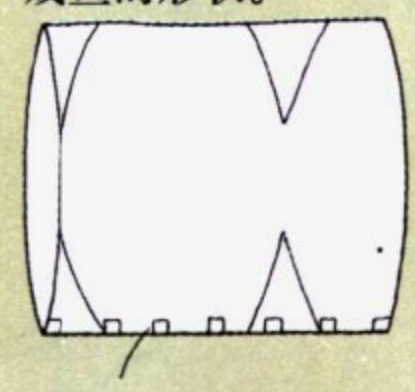
将透明胶带贴在中间，这样比较好卷。

重叠1～2 cm。

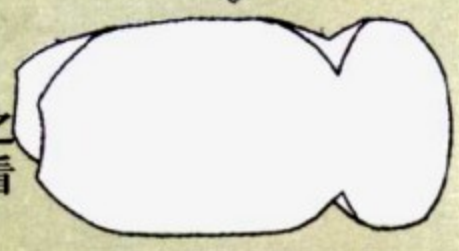


用透明胶带在6～7处固定。

②将圆筒对折压平，并剪成鱼的形状。



贴有透明胶带的一边朝下。

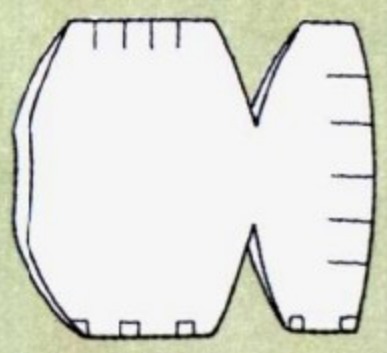


回到圆筒形之后，从上面看的效果图。

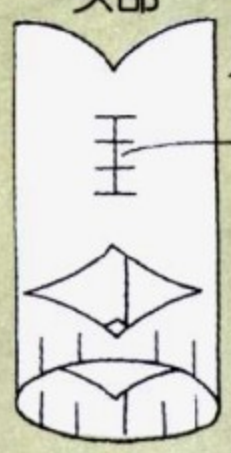
再回到圆筒形之后，则变成了一条鱼。

③制作鱼鳍和鱼尾。

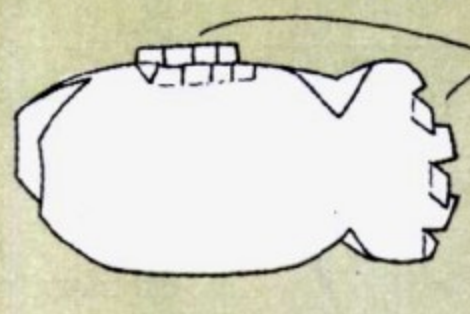
竖着剪开2～3cm。



头部



竖着剪开。



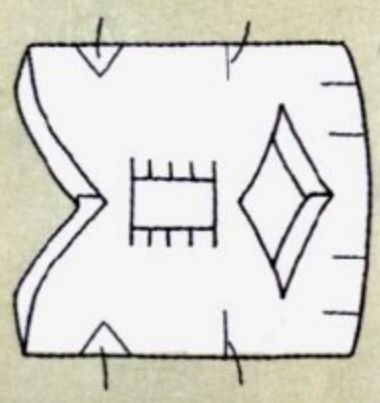
将剪出的地方弯折。

尾部

## 游戏方法

可以做一根钓竿钓鱼，钩住任何有孔的部位将它钓上来。

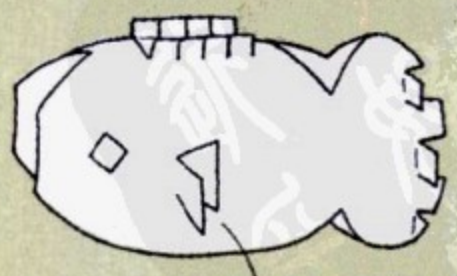
④制作鱼眼和胸鳍。



将圆筒呈横竖方向压平。

剪成三角形。竖着剪开。

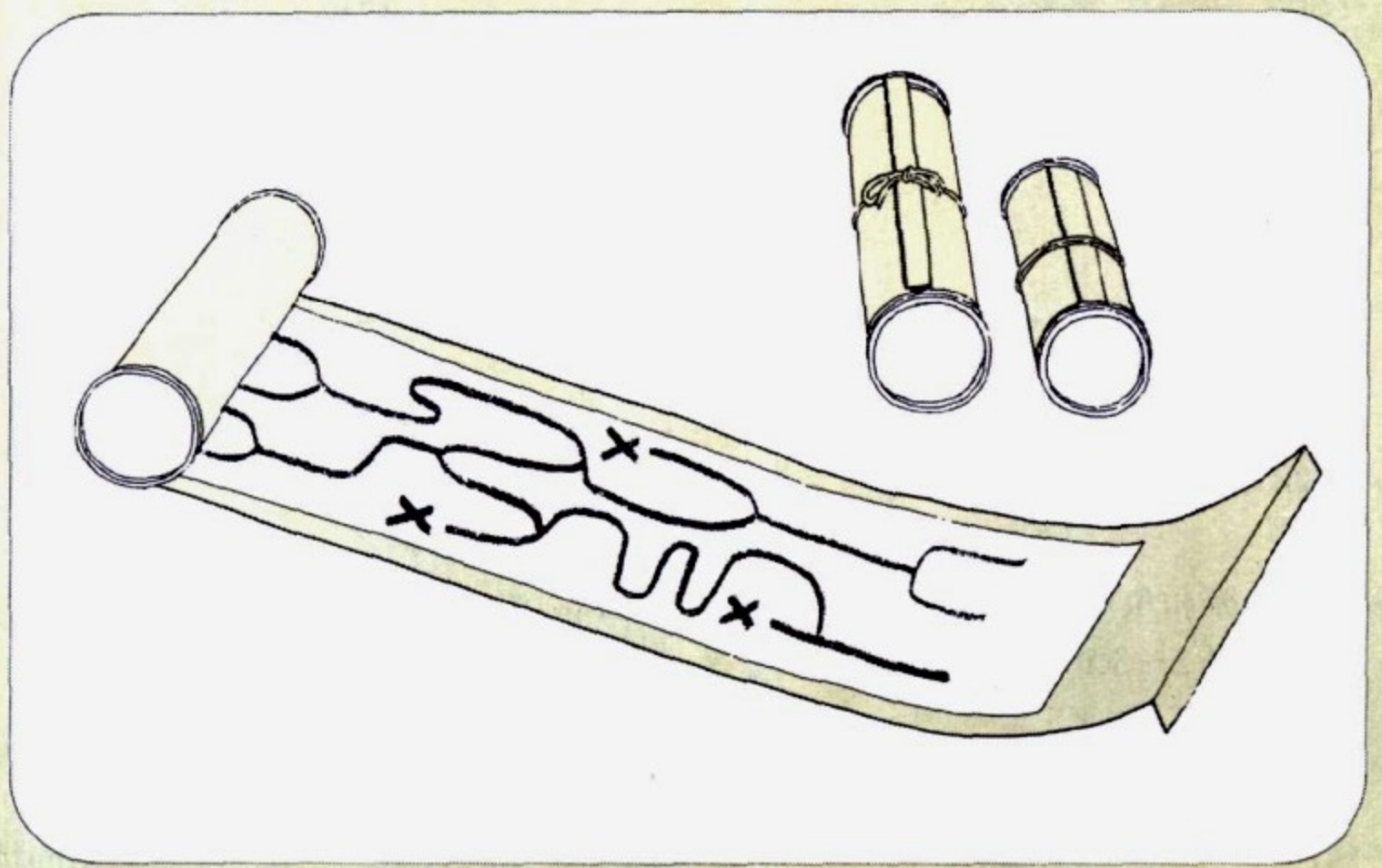
⑤回到圆筒形之后，再用颜料画出鱼的模样。



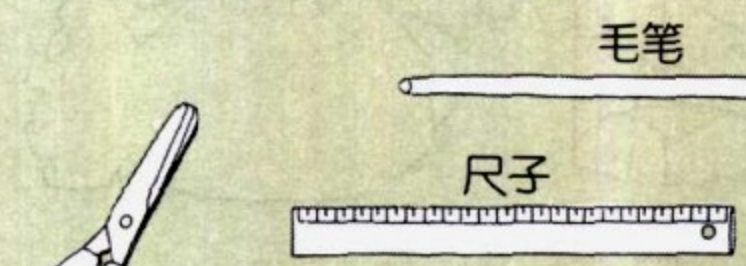
回到圆筒形之后，用剪刀斜剪，并弯折。

（钓具的制作方法请参照第93页。）

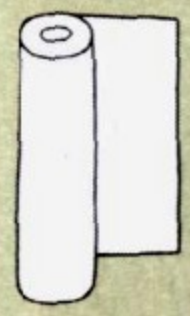
# Ⓐ卷轴

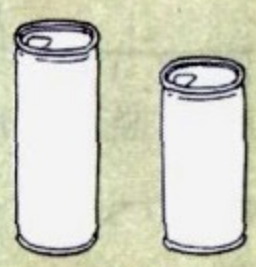


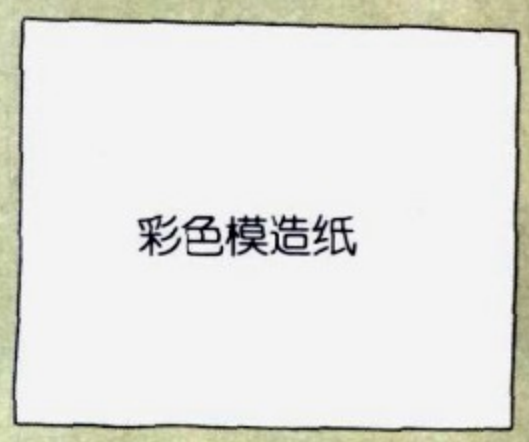
## 工具

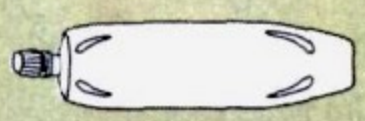


## 材料









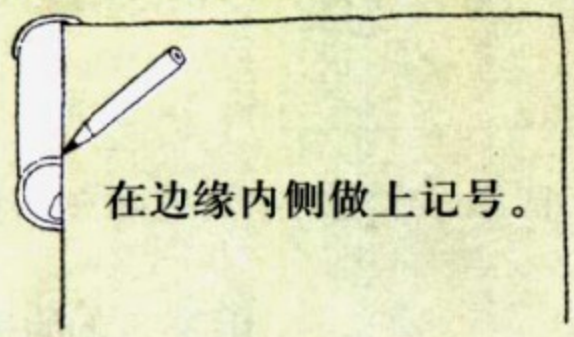
点心盒（大小能放入 1 个铝罐）

## 制作方法

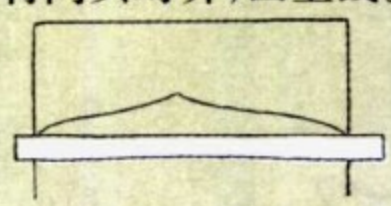
①将铝罐平放，再将彩色模造纸放在铝罐上，根据铝罐的宽度在纸上做一个记号。

②用铅笔在彩色模造纸的两头做上记号，并画上线，弯折。

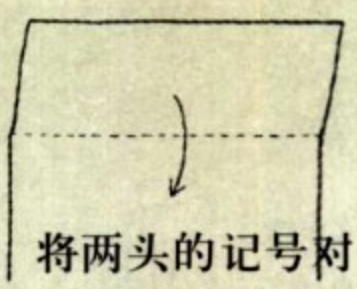
将彩色模造纸的边缘与铝罐边缘的内侧对齐。




将两头对齐，画上线。

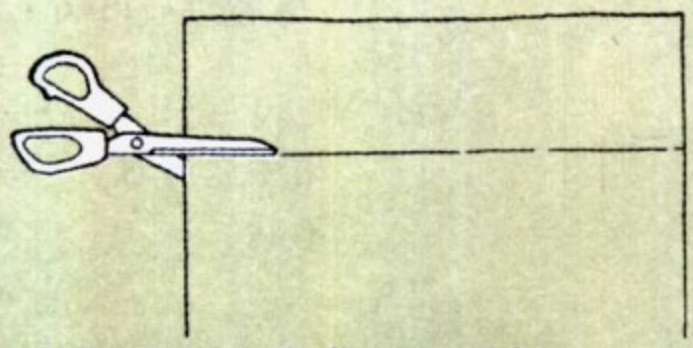


自己决定彩色模造纸的长度。如果你想制作一幅长卷轴，可以将彩色模造纸连接起来，使之变长。

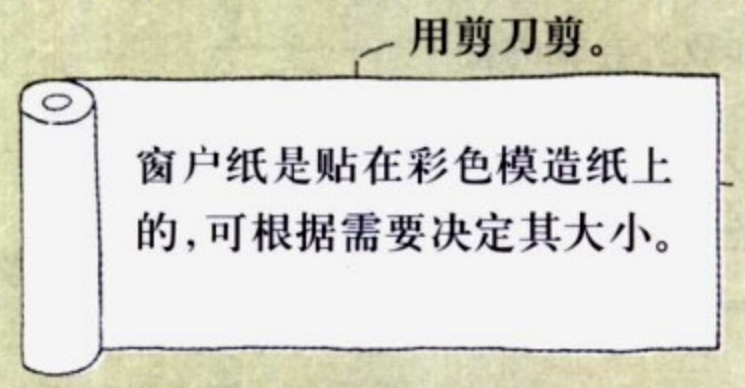


将两头的记号对齐后弯折。

③用剪刀按折线方向剪下。

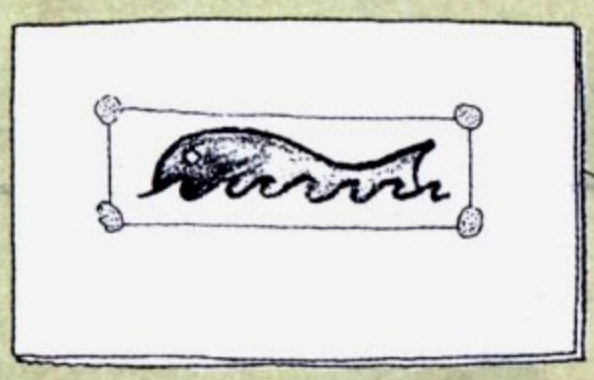


④用剪刀剪一块比彩色模造纸更小的窗户纸。




⑤将报纸摊开，将图④做好的窗户纸放在上面，4个角压上石块，在上面作画。

⑥将画好的图画放在报纸上面或是用衣服夹子晾起来，直到晾干。

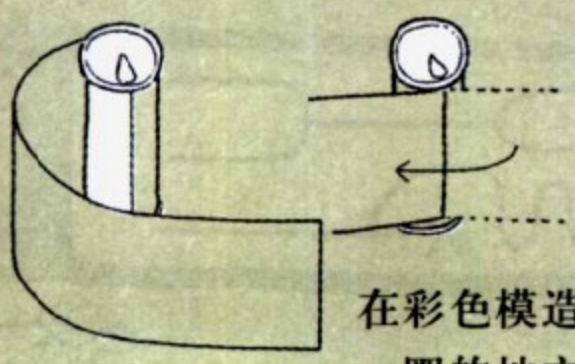


将2～3张报纸重叠着放。

⑦将图③做的彩色模造纸卷在铝罐上。

⑧将晾干的画用糨糊粘贴在彩色模造纸上。

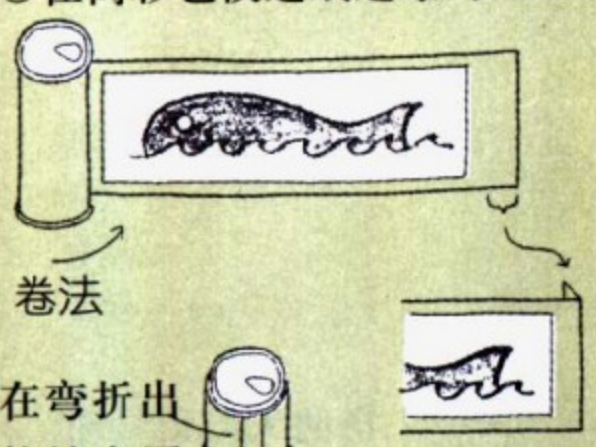
糨糊不宜太多，只需要将窗户纸的边缘涂上。



围着铝罐涂一圈糨糊，再贴上彩色模造纸。

在彩色模造纸卷了一圈的地方，按箭头所示内折。

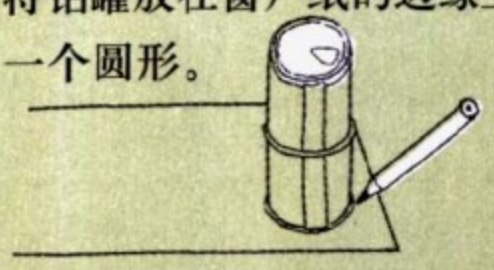
⑨在离彩色模造纸边缘约3cm处弯折。



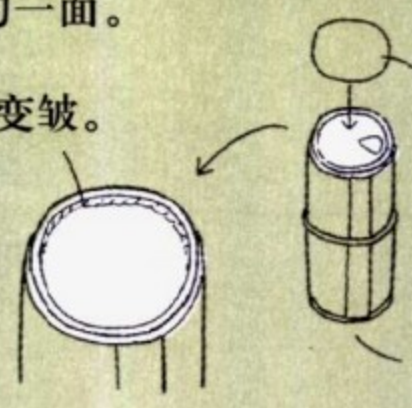
在弯折出的地方写上文字。

用橡皮圈或带子扎住。

⑩将铝罐放在窗户纸的边缘上，用铅笔画一个圆形。



⑪用剪刀剪下圆形，涂上糨糊将它贴在铝罐开口的一面。



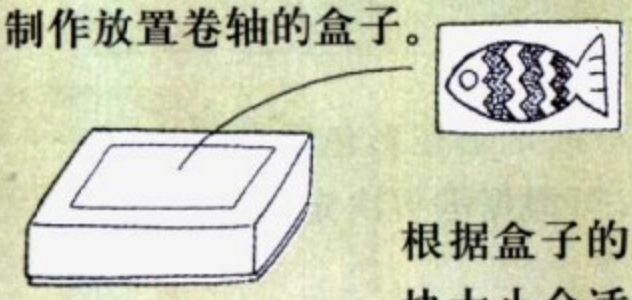
由于剪下的圆纸稍大，需要将其边缘弯折后再贴上。

变皱。

铝罐底可以不贴。

可以画好画再贴上，也可以先贴上，等糨糊干后再画上画。

制作放置卷轴的盒子。

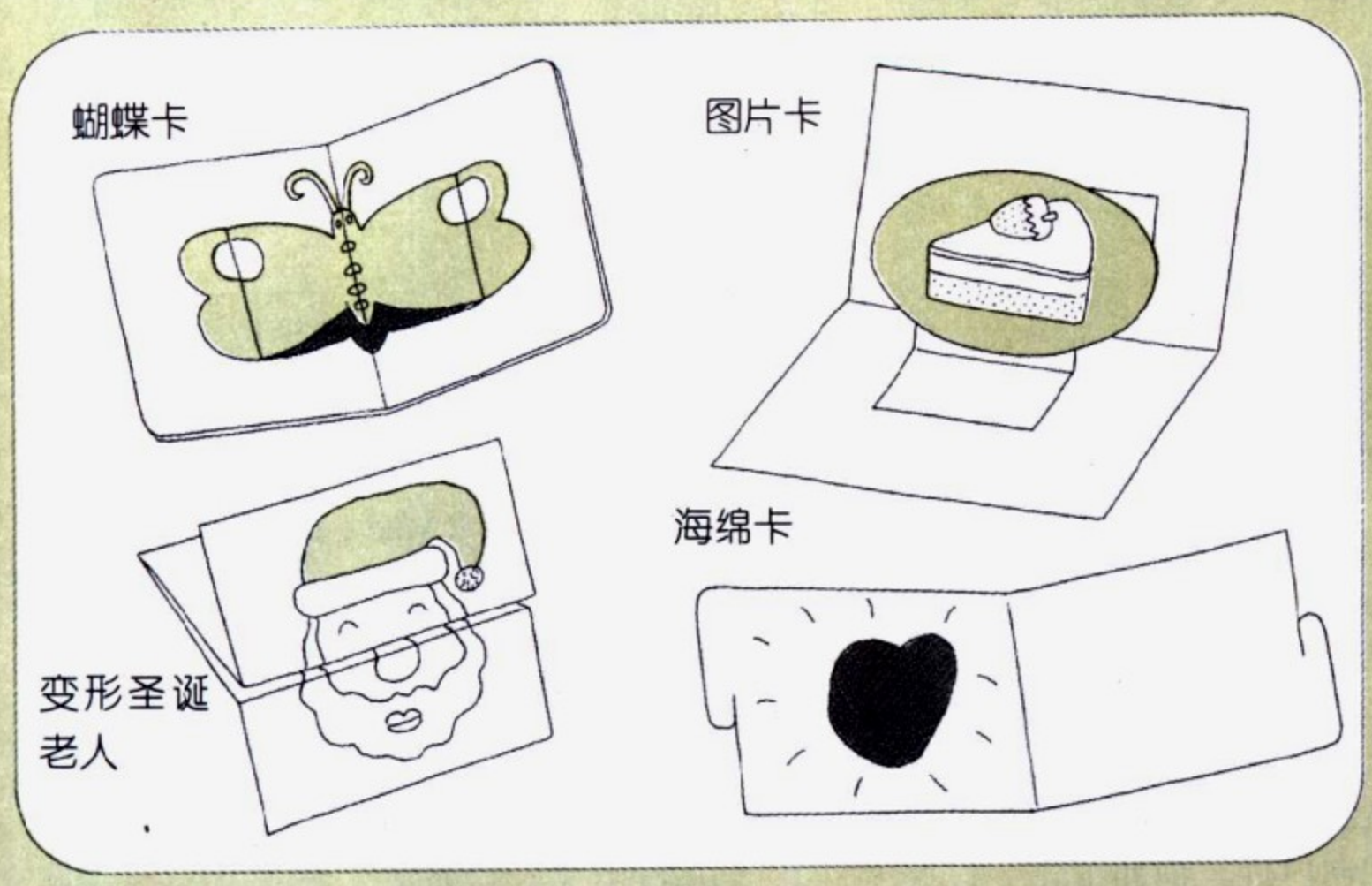


根据盒子的大小，剪下一块大小合适的窗户纸，并画上画。等画晾干后，涂上糨糊将它贴在盒盖上。

## 游戏方法

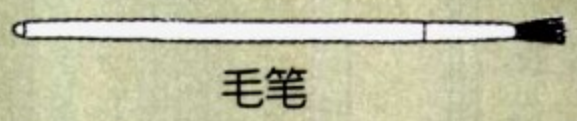
可以根据个人的喜好画上图画或迷宫，做一幅珍藏的卷轴。也可以用美工纸代替彩色模造纸做一幅更加华丽的卷轴。如果想制作一幅长迷宫图，可以不用硬纸板（彩色模造纸），而直接将窗户纸卷在铝罐上。

# Ⓑ礼品卡


蝴蝶卡
图片卡
海绵卡
变形圣诞老人

## 工具

剪刀


毛笔

## 材料

信封

折纸

水彩颜料

杂志
NATIONAL
GEOGRAPHIC

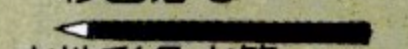
海绵

绘画纸、绘图纸、彩色绘画纸

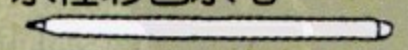
木工用胶水

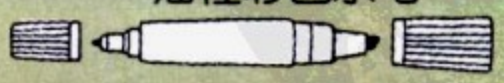
固体胶棒

铅笔


彩色铅笔


水性彩色水笔

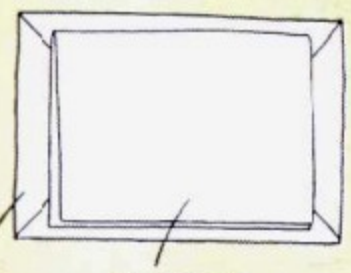

油性彩色水笔



## 制作方法

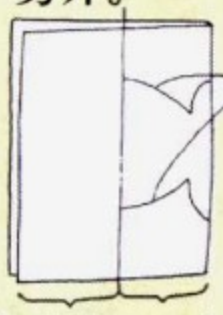
### 蝴蝶卡

①将绘图纸对半折，剪成可放入信封内的大小。



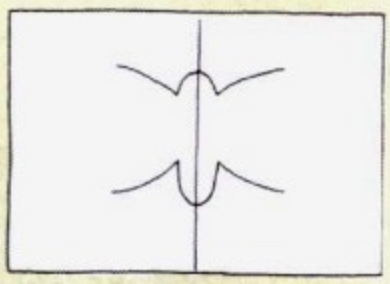
信封　绘图纸

②在对折后的绘图纸上如图所示画一条线，用剪刀剪开。



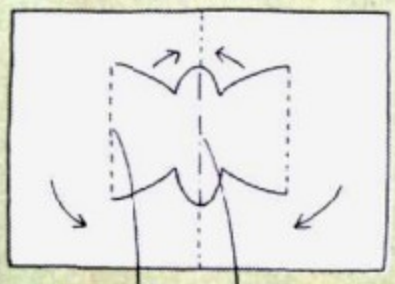
只剪开对折绘图纸的一侧。

剪的时候，不要越过纸的中心线。

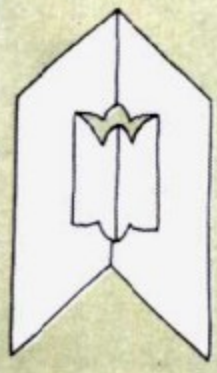


剪完后将绘图纸展开，其效果如图所示。

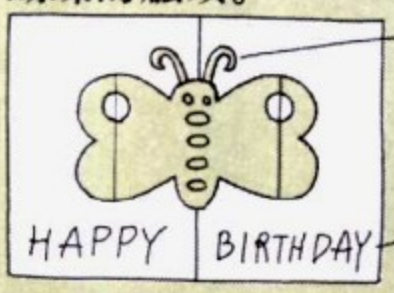
③将剪开的部分向内侧弯折。



向内折。　向外折。



④展开后，用彩色水笔涂上颜色，并另制作蝴蝶的触须。



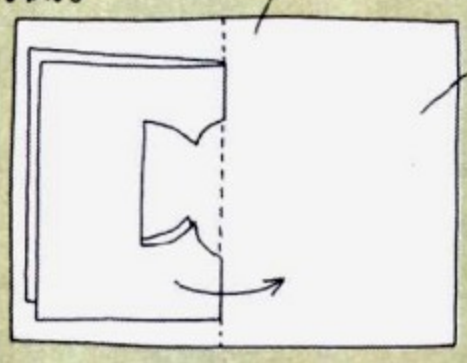

用固体胶棒涂上后贴上。

在空白处写上文字。

⑤将彩色绘画纸贴在图④的内侧。

对半折，在一侧用固体胶棒涂上。

剪下一块大的彩色绘画纸。



一面贴上彩色绘画纸，另一面涂上糨糊后再在中间对折。

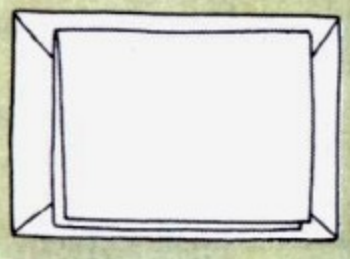
将突出的彩色绘画纸剪掉。

将边角剪圆。

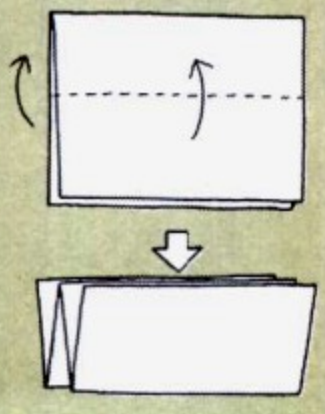
可在封皮画上图画或写上文字。

### 变形圣诞老人

①将绘画纸对半折，剪成可放入信封内的大小。

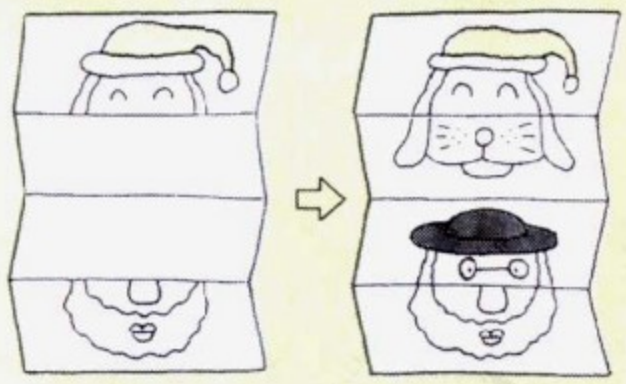


②再向外对折。

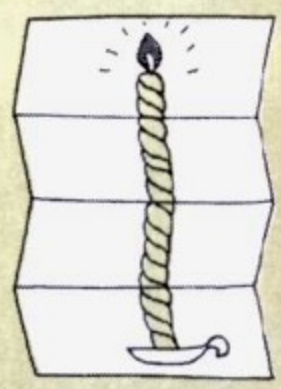


③将绘画纸如图所示展开后，再画上圣诞老人。

④展开后，在空白部分画上画。

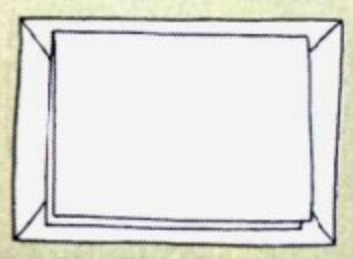



⑤翻过来，在另一面也画上画。

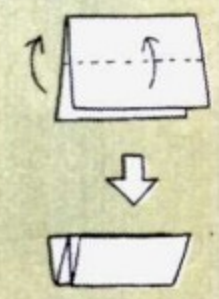


## 图片卡

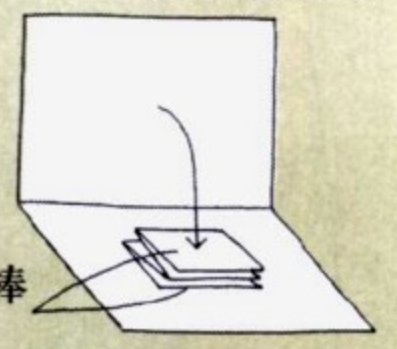
①将绘画纸对半折，剪成可放入信封内的大小。



②剪一块比图①更小的四角形，如图所示对折。

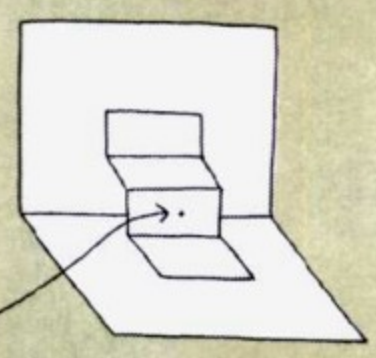


③将图②的绘画纸贴在图①的绘画纸上。



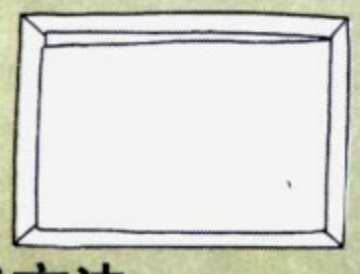

④从旧杂志上剪一张彩色蛋糕相片。

⑤剪出一个碟子来，将图④的相片贴在上面后再一起贴到图③上。

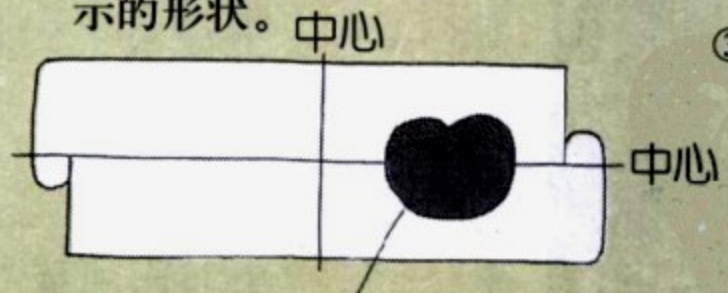


## 海绵卡

①将绘图纸对半折，剪成可放入信封内的大小。



②将绘图纸的两头剪成如图所示的形状。




③用剪刀将海绵剪成自己喜欢的形状，并涂上颜色。

④将海绵涂上胶水后，粘贴在图②的绘图纸上。

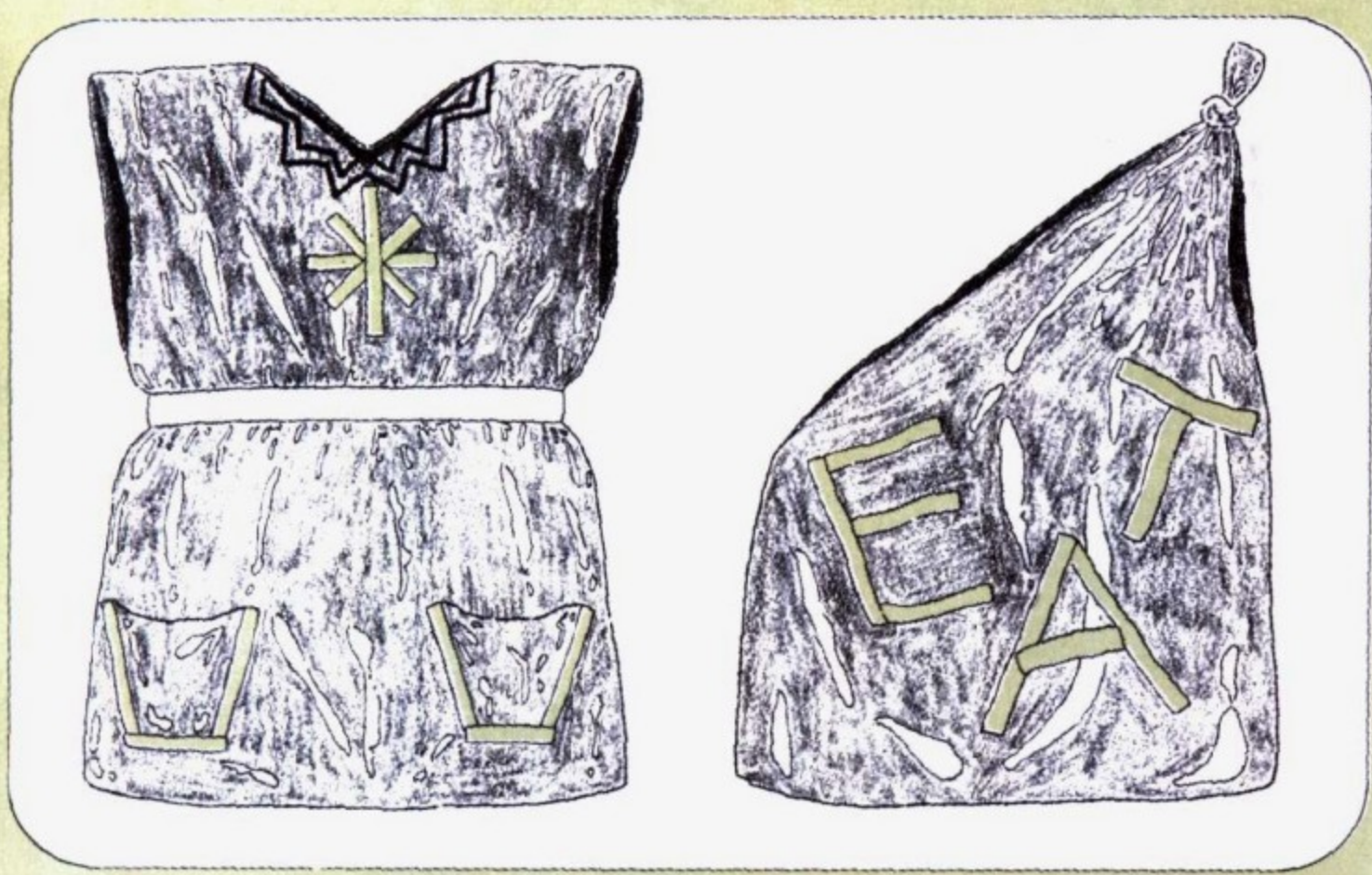
用彩色铅笔写上文字或画上图形。

在阳光下晒干。

## 游戏方法

让我们在圣诞节或朋友生日的时候自己动手做一张卡片送给朋友吧！

# Ⓐ时装秀



## 工具

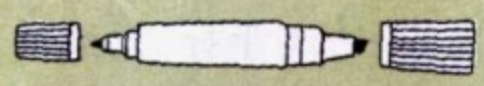
剪刀

## 材料

塑料袋（黑色或蓝色较厚的不透明塑料袋。大小为 65cm × 80cm）

胶布（布质）

彩色塑料胶带



彩色水笔

马克笔

## 制作方法

### 1号衣服

①沿画线部位剪开。

②大小能伸进一个头。

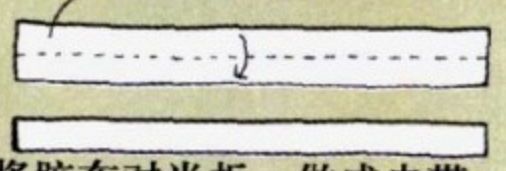
注意不要太紧。

③贴上胶布，做皮带。

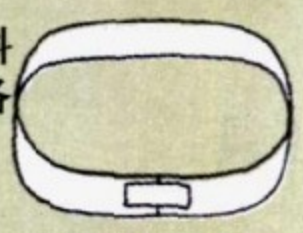
口袋稍微松一点，以便用彩色塑料胶带固定。

### 皮带的制作方法

涂胶水的部分。

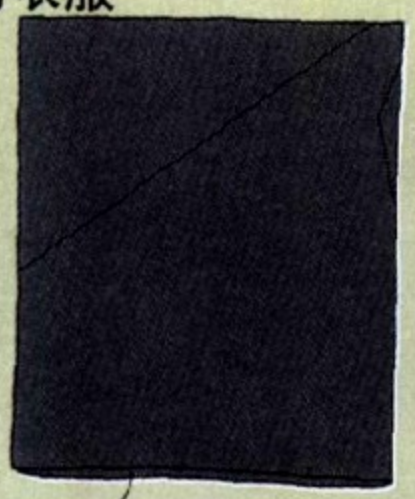


将胶布对半折，做成皮带。



再贴上胶布固定。

### 2号衣服



④沿画线部位剪开。

⑤如图所示，在此处打一个结。

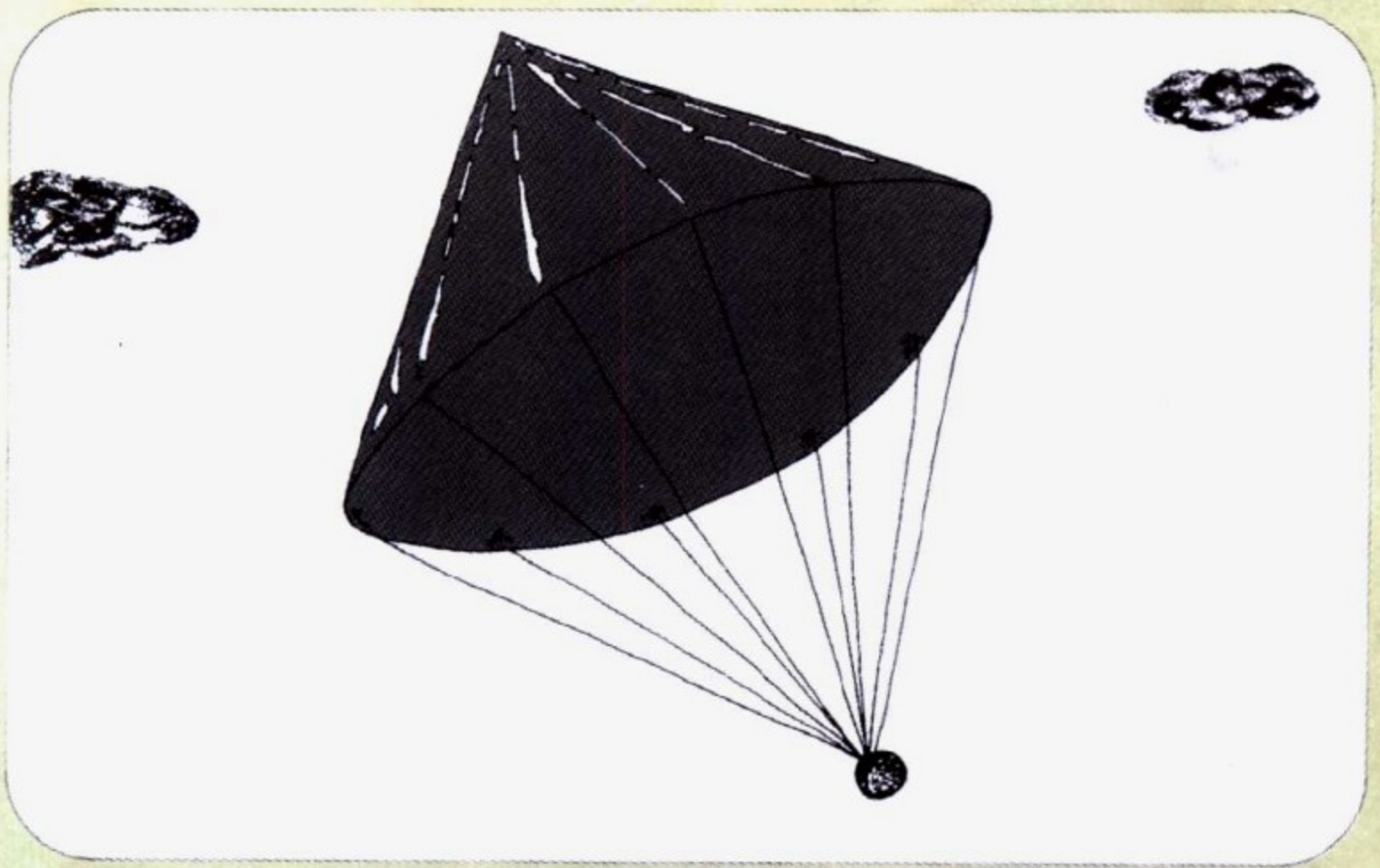
也可以用胶带缠紧，以代替打结。

用彩色塑料胶带贴成各种文字。

## 游戏方法

大家可以自己动手制作一身西服来穿。

# Ⓐ降落伞



## 工具

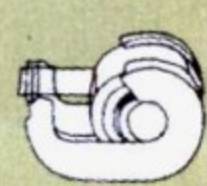
剪刀

## 材料

塑料袋（不透明较厚的塑料袋，
65cm × 80cm）

风筝线

油黏土

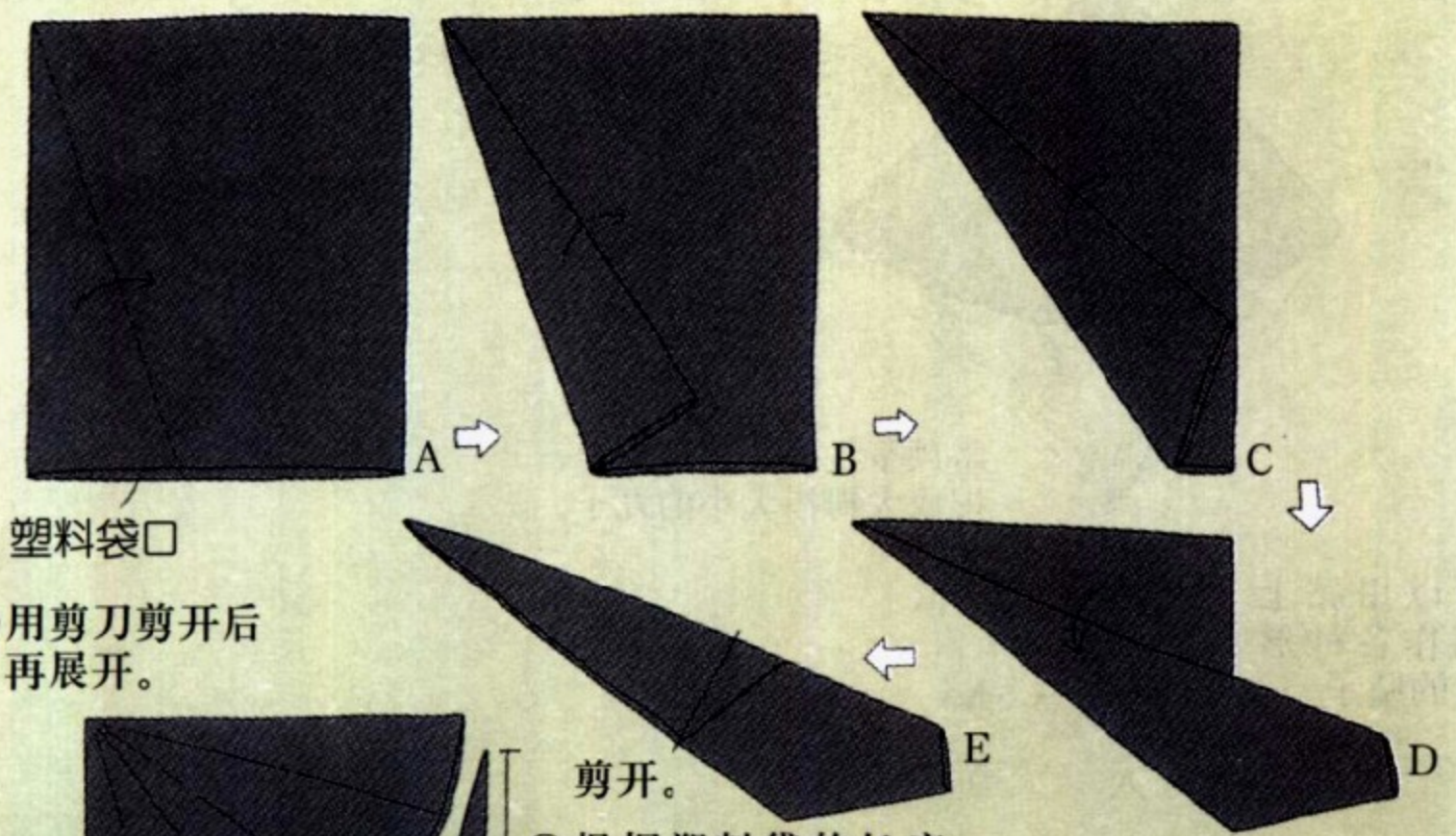


透明胶带

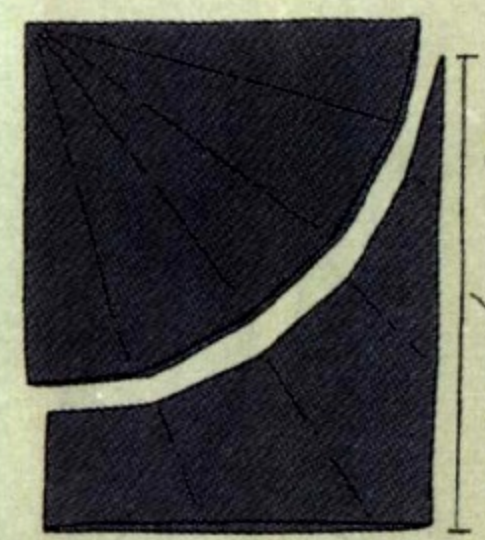
马克笔

## 制作方法

①展开塑料袋，如图所示，斜折成三角形。

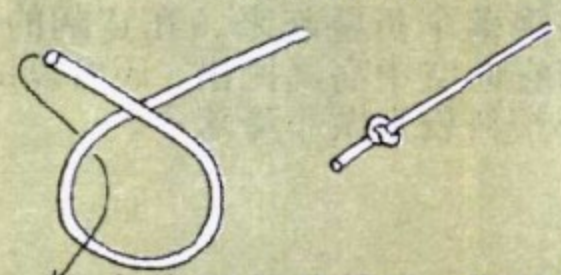



②用剪刀剪开后再展开。

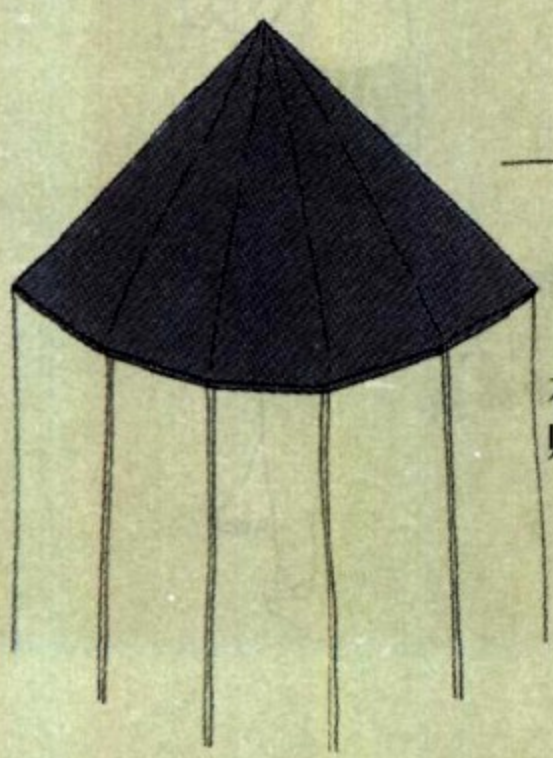



③根据塑料袋的长度，剪10根同样长度的风筝线。

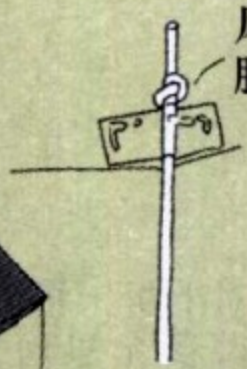
④如图所示，在风筝线的一头打上结。



⑤将10根风筝线接到图②的塑料布上。



由于有结，风筝线不会脱落。



在塑料布的里边贴上透明胶带。

⑥拿住10根风筝线，将整个降落伞倒过来，再将10根风筝线打上结。

⑦在10根风筝线的结上坠上坠子。

也可以用马克笔在塑料布上画上画。

将风筝线插入油黏土内，捏成大拇指大小的丸子。

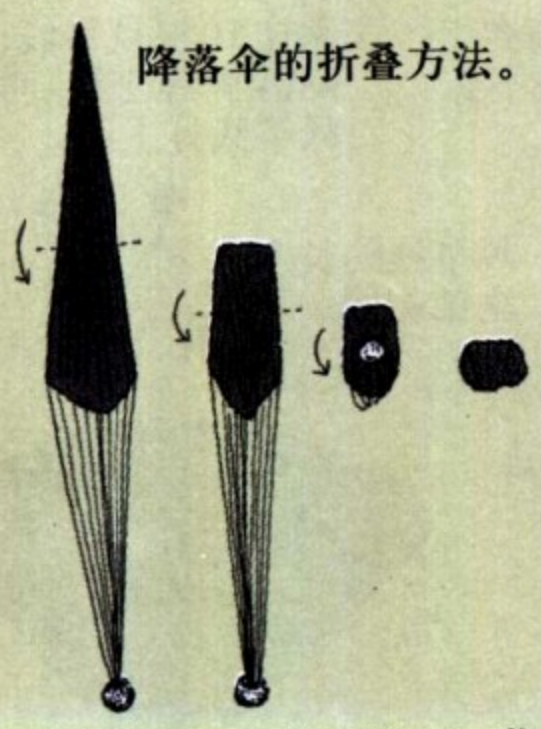
可以用黏土制作各种形状的坠子。

人　火箭

## 游戏方法

将降落伞折叠起来，在宽阔的地方，将它向空中高高抛出。还可以试着用小塑料袋来做小降落伞。

降落伞的折叠方法。

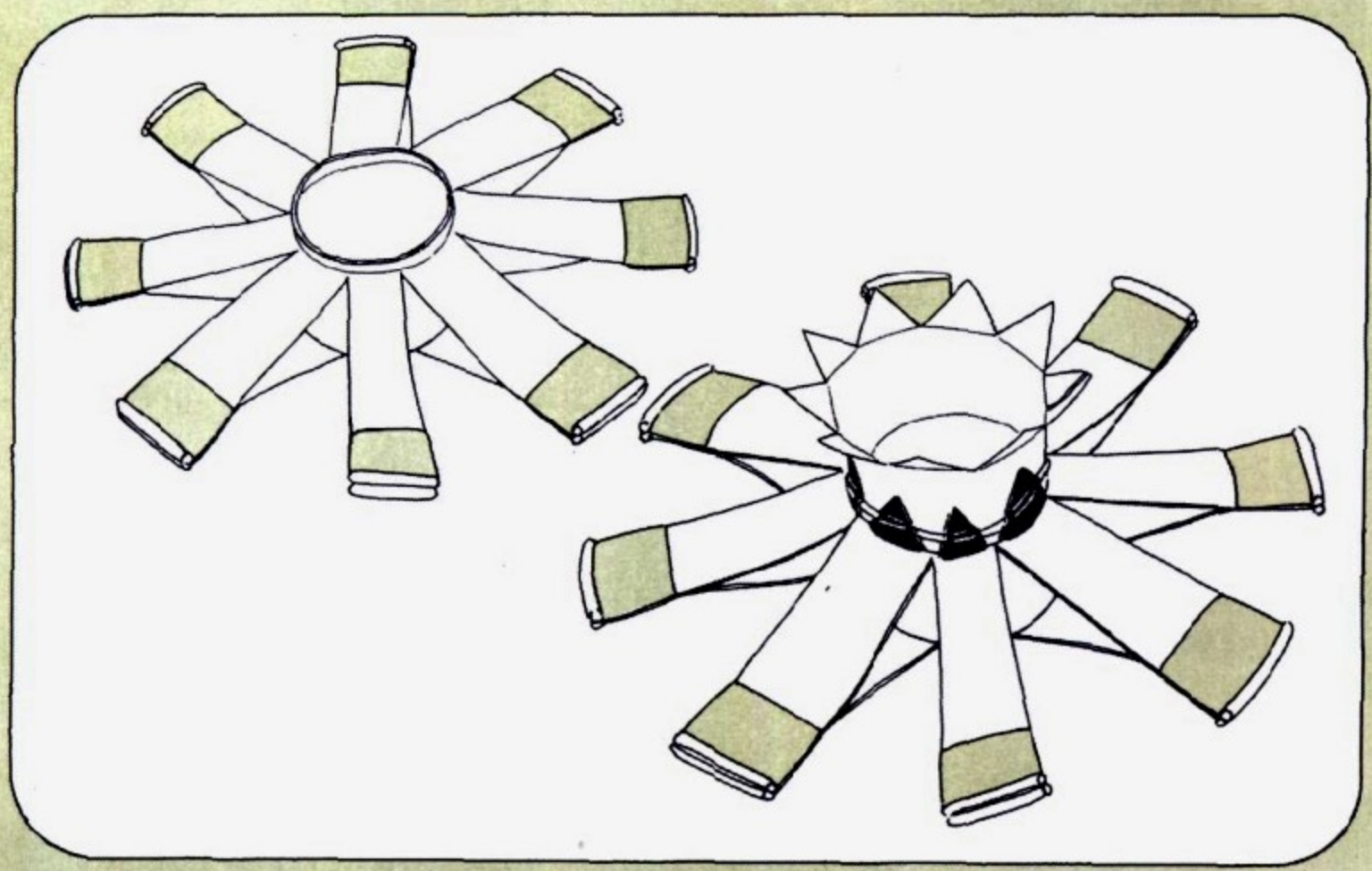


再次对半折，将坠子包到降落伞里面去，并拿住它向空中高高抛出。

将降落伞收拢后，对半折。

再次对半折，将坠子和线放到降落伞上去。

# Ⓐ UFO 2号



## 工具

剪刀

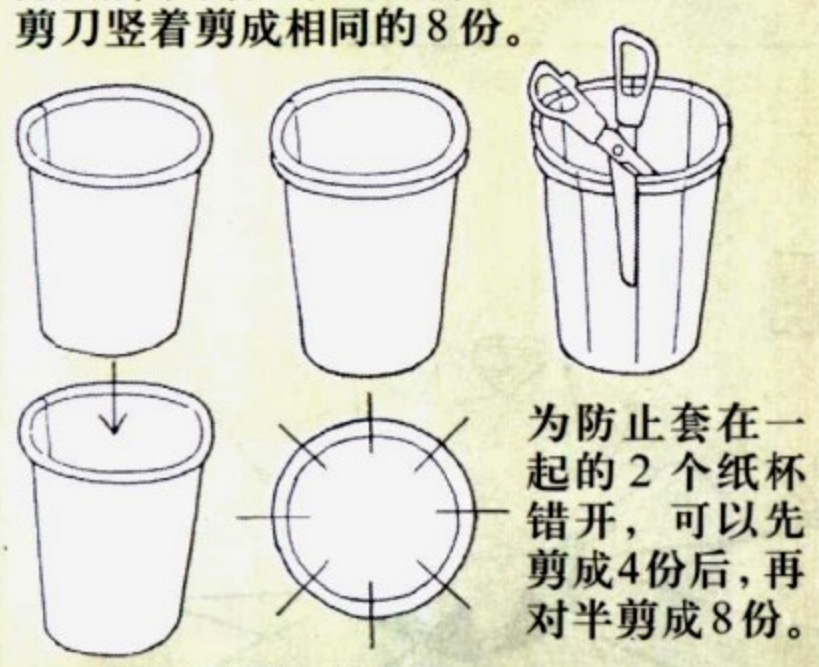
## 材料

纸杯 3 个

彩色塑料胶带

## 制作方法

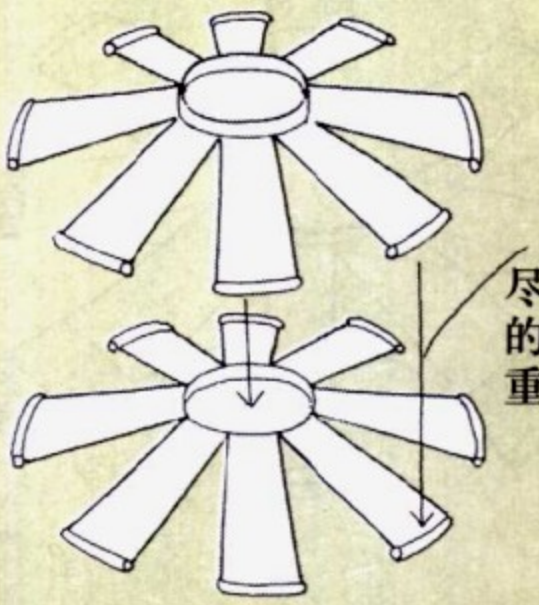
①如图所示，将2个纸杯套在一起后，用剪刀竖着剪成相同的8份。



为防止套在一起的2个纸杯错开，可以先剪成4份后，再对半剪成8份。

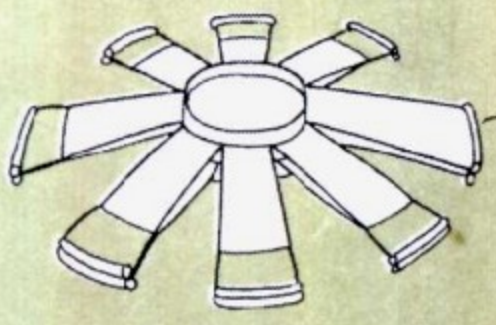
从上面看的效果图

②展开这2个纸杯（2个8块羽翼的纸杯），将它们如图所示对接。



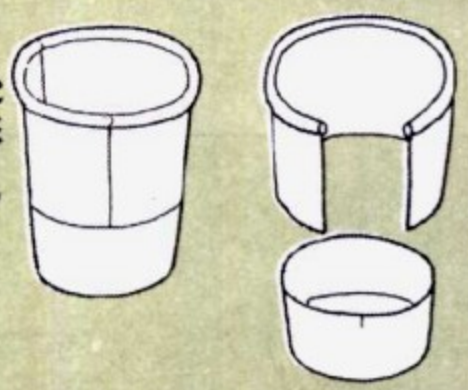
尽量让纸杯的羽翼完全重叠。

③用彩色塑料胶带将重叠的羽翼固定。



只剩下一处不要缠上彩色塑料胶带。

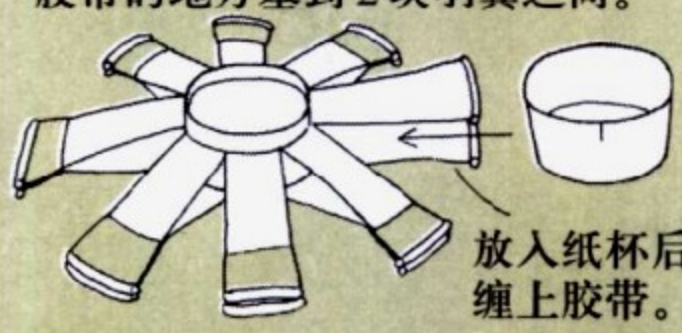
④如图所示，将1个纸杯竖着剪成三分之二的大小，再从中间横切成2份。



做盖子。

夹在图③上下层羽翼之间。

⑤如图所示，将切下的纸杯从没有缠上胶带的地方塞到2块羽翼之间。

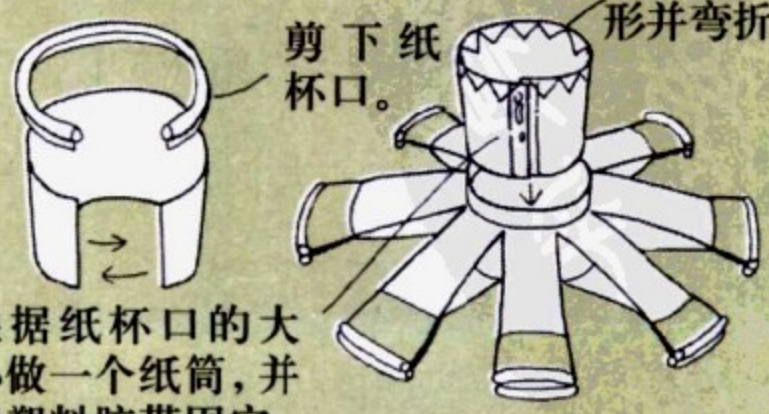


放入纸杯后再缠上胶带。

## 游戏方法

拿住UFO的边缘，向宽阔的地方掷，让它飞起来。

⑥做一个盖子粘贴在UFO上。

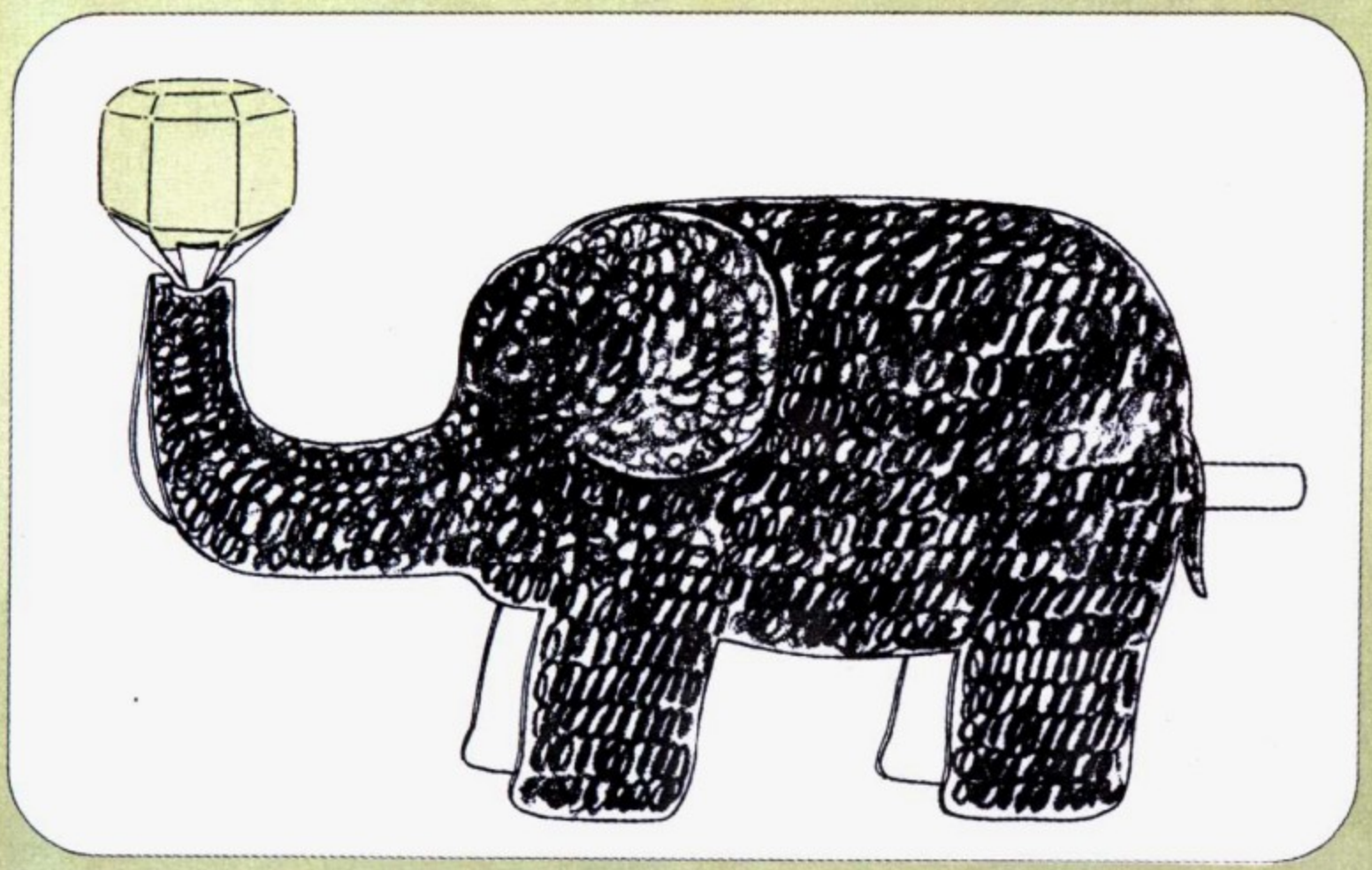


剪下纸杯口。

剪成三角形并弯折。

根据纸杯口的大小做一个纸筒，并用塑料胶带固定。

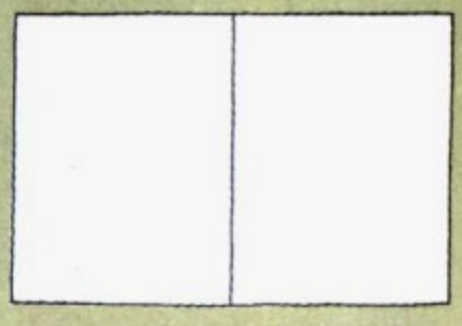
# Ⓐ大象的特技



## 工具

剪刀

## 材料



对半剪开的绘画纸

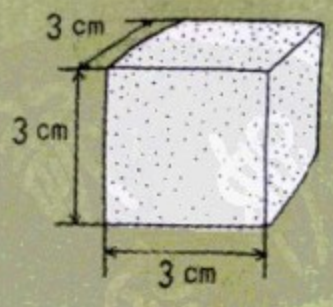
吸管（弯折的）

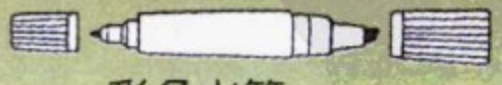
透明胶带

木工用胶水

图钉

泡沫塑料

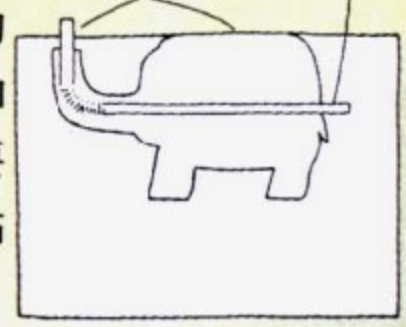


彩色水笔

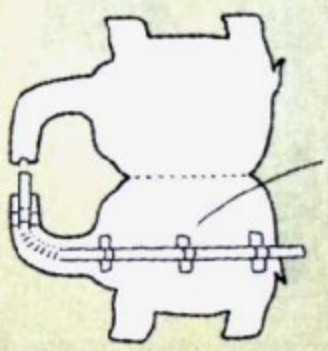
## 制作方法

①先将绘画纸对半折，再将吸管弯折后放到如图所示放置，并根据吸管的长度画出大象的形状。



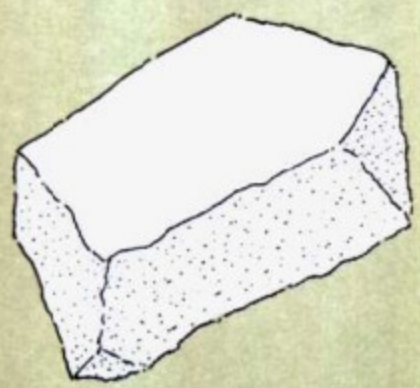

②将对折的两张绘画纸沿着大象形状剪下，并在两边涂上颜色。

③将吸管弯折后，贴在大象的一边。



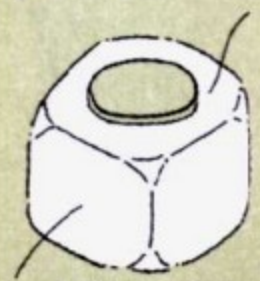

④将从大象鼻子中伸出的吸管竖着剪开。

⑤将泡沫塑料切成和自己大拇指差不多大小的骰子。



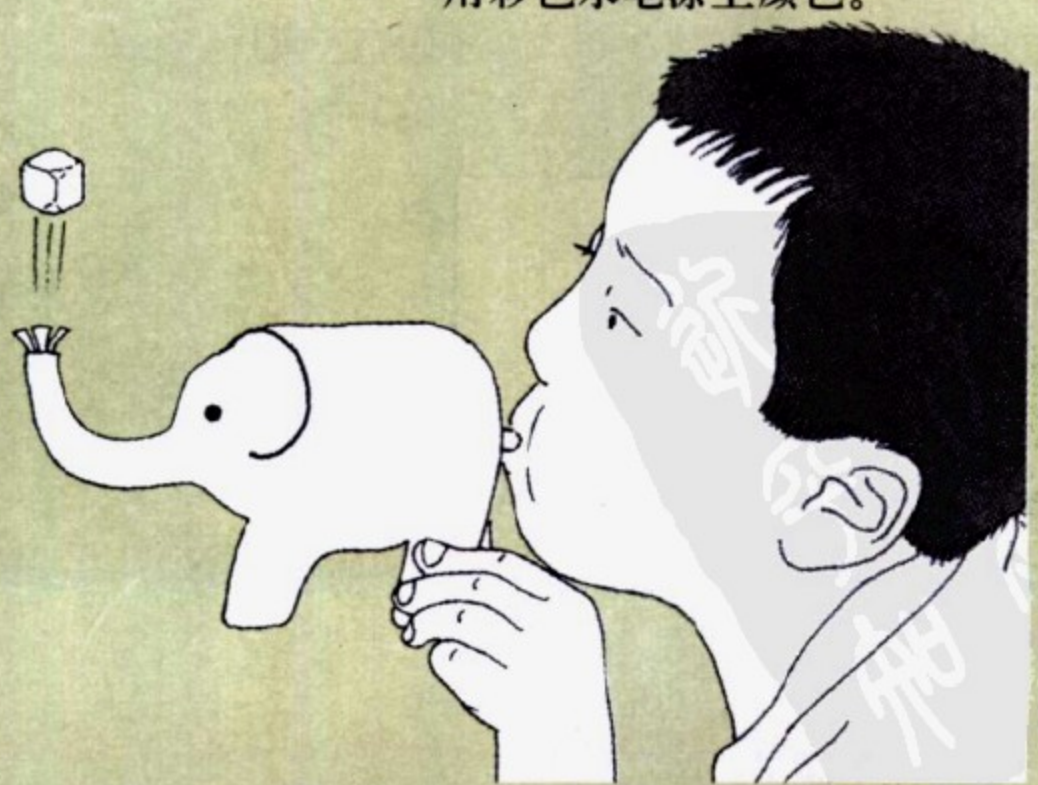
将大块泡沫塑料切成小块之后，再在水泥地上磨圆或用剪刀剪成圆形。

⑥刨掉骰子的边角之后，将图钉按入中间。

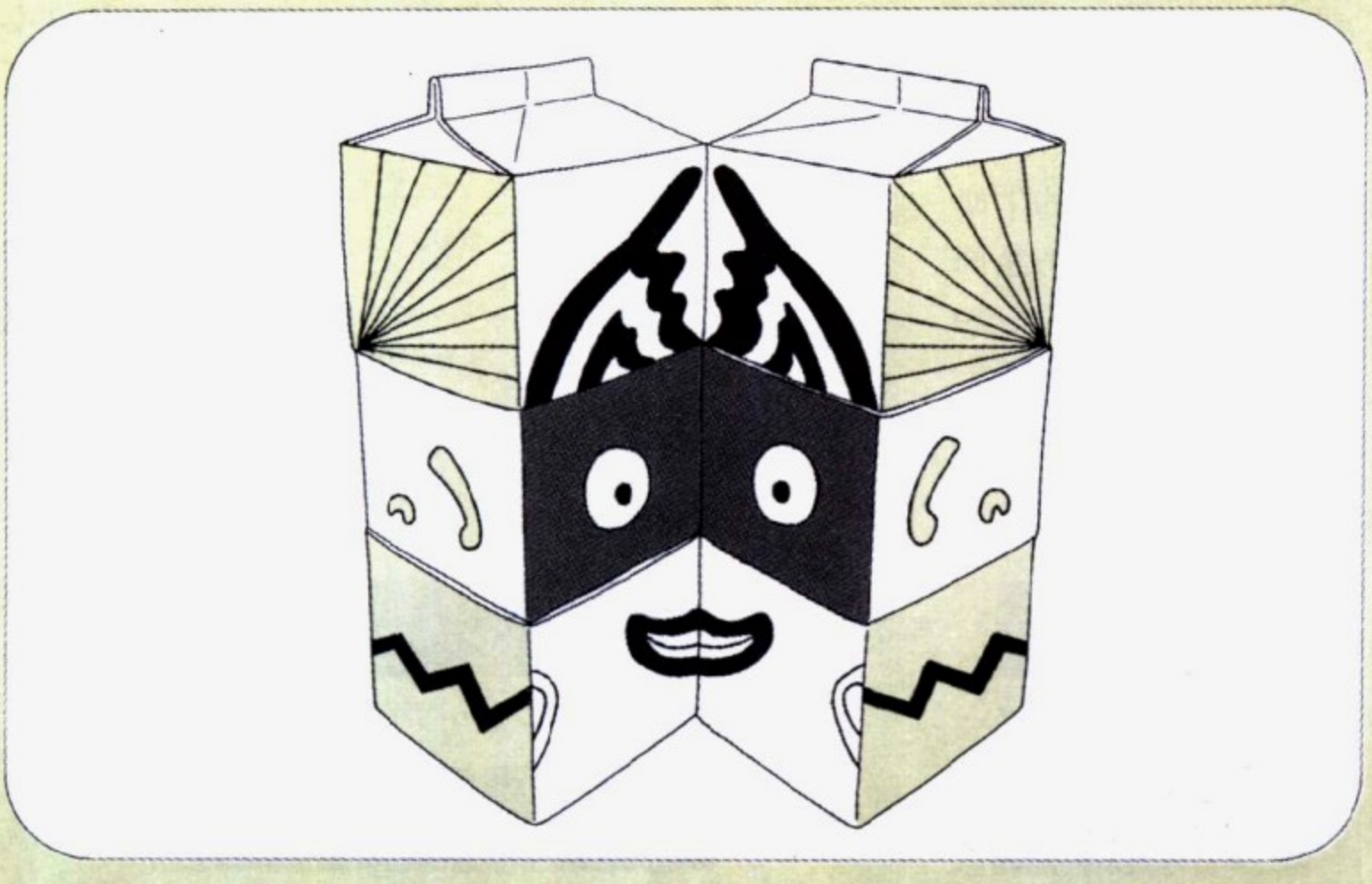



## 游戏方法

如图所示用力一吹，球会蹦向空中。看能否把球吹得高而不掉下来。还可以做成鲸鱼或海豚等形状。

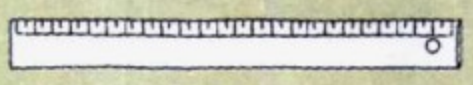


# Ⓑ变形宝盒



## 工具

剪刀



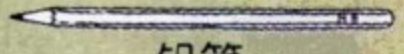
尺子

## 材料

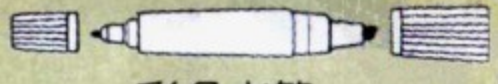
牛奶盒

绘画纸 3 张

木工用胶水



铅笔

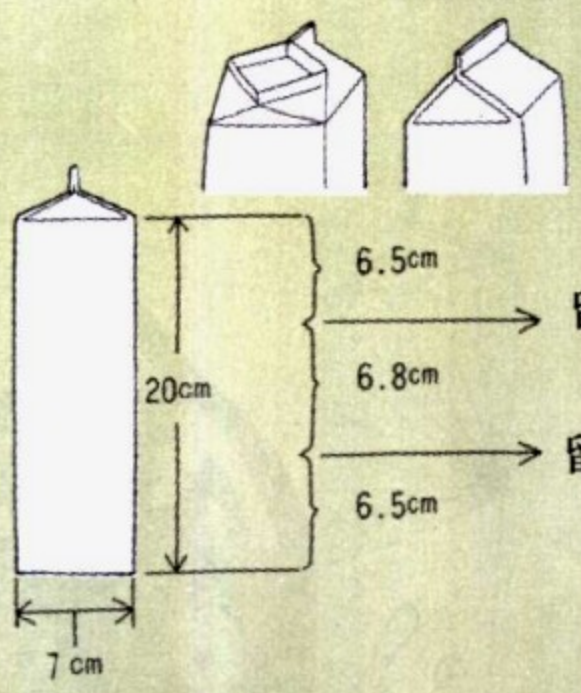


彩色水笔

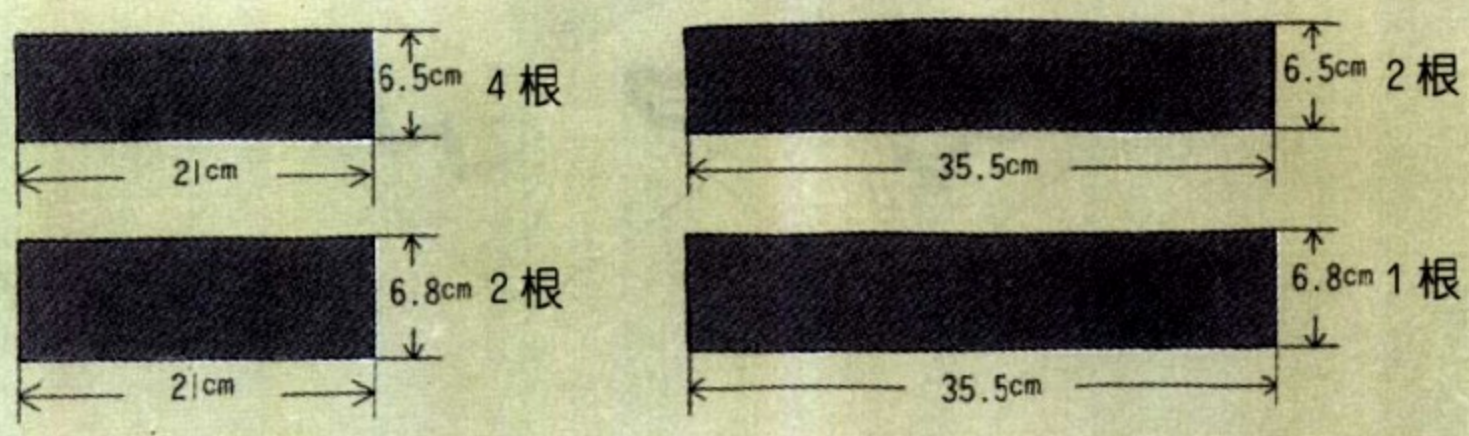
## 制作方法

①用尺子测量牛奶盒上下的长度，分成相同的3份（1000ml的牛奶盒上下长度为20cm）。

②如果是用1000ml的牛奶盒来制作，需要用绘画纸做宽度分别为6.5cm和6.8cm的2种纸带。




用胶水将开口处粘上，或用订书机钉上。



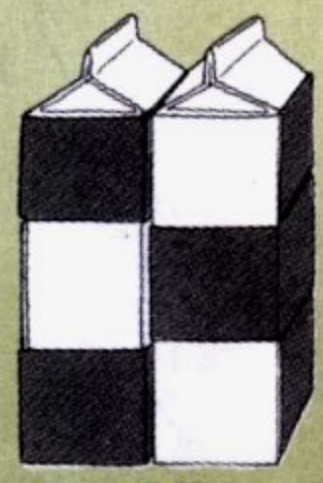

③将纸带缠在牛奶盒上，折出折缝来。

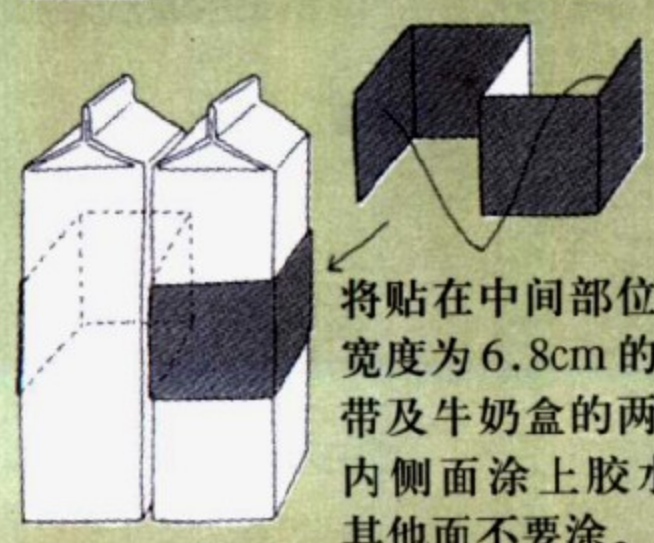
根据牛奶盒的宽度来折。

较短的纸带折成形。

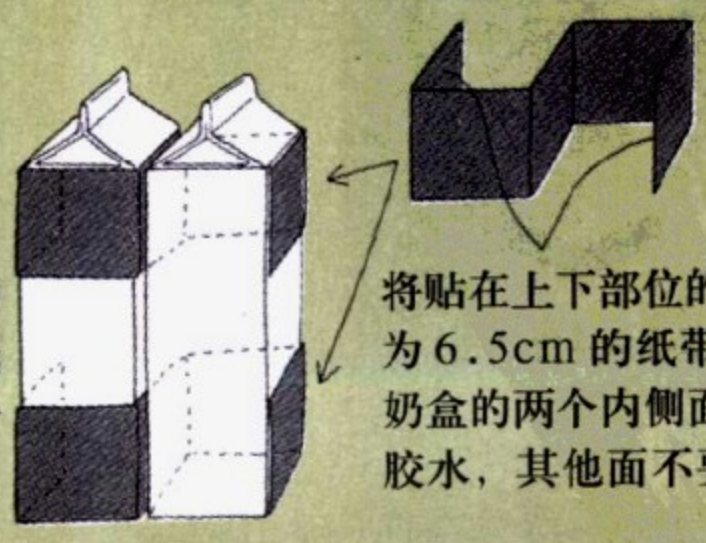
较长的纸带折成S形。

④将长纸带贴在牛奶盒上。



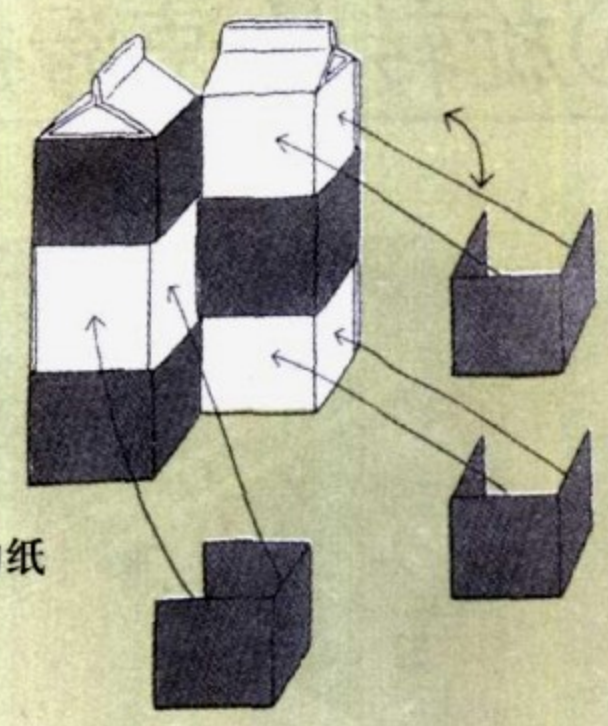


将贴在中间部位的宽度为6.8cm的纸带及牛奶盒的两个内侧面涂上胶水，其他面不要涂。



将贴在上下部位的宽度为6.5cm的纸带及牛奶盒的两个内侧面涂上胶水，其他面不要涂。

⑤如图所示，将纸带涂上胶水后，左右转动牛奶盒，以便将其粘贴到牛奶盒的空白处。



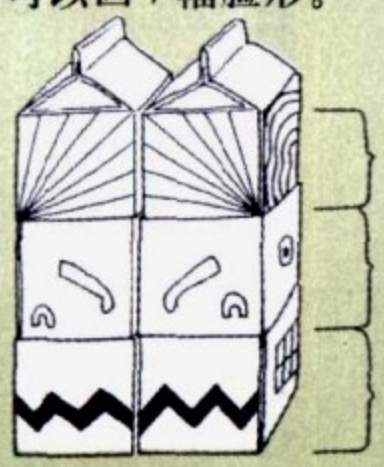
不要贴成Z形。

贴在6个地方。

宽度为6.8cm的纸带贴在中间。

在所有3个内侧面都涂上胶水。

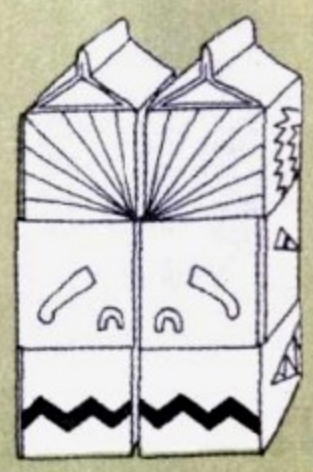
⑥用彩色水笔和彩色铅笔在牛奶盒的各面画上脸形，总共可以画7幅脸形。

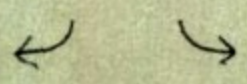


画上头。

画上眼睛。

画上嘴。



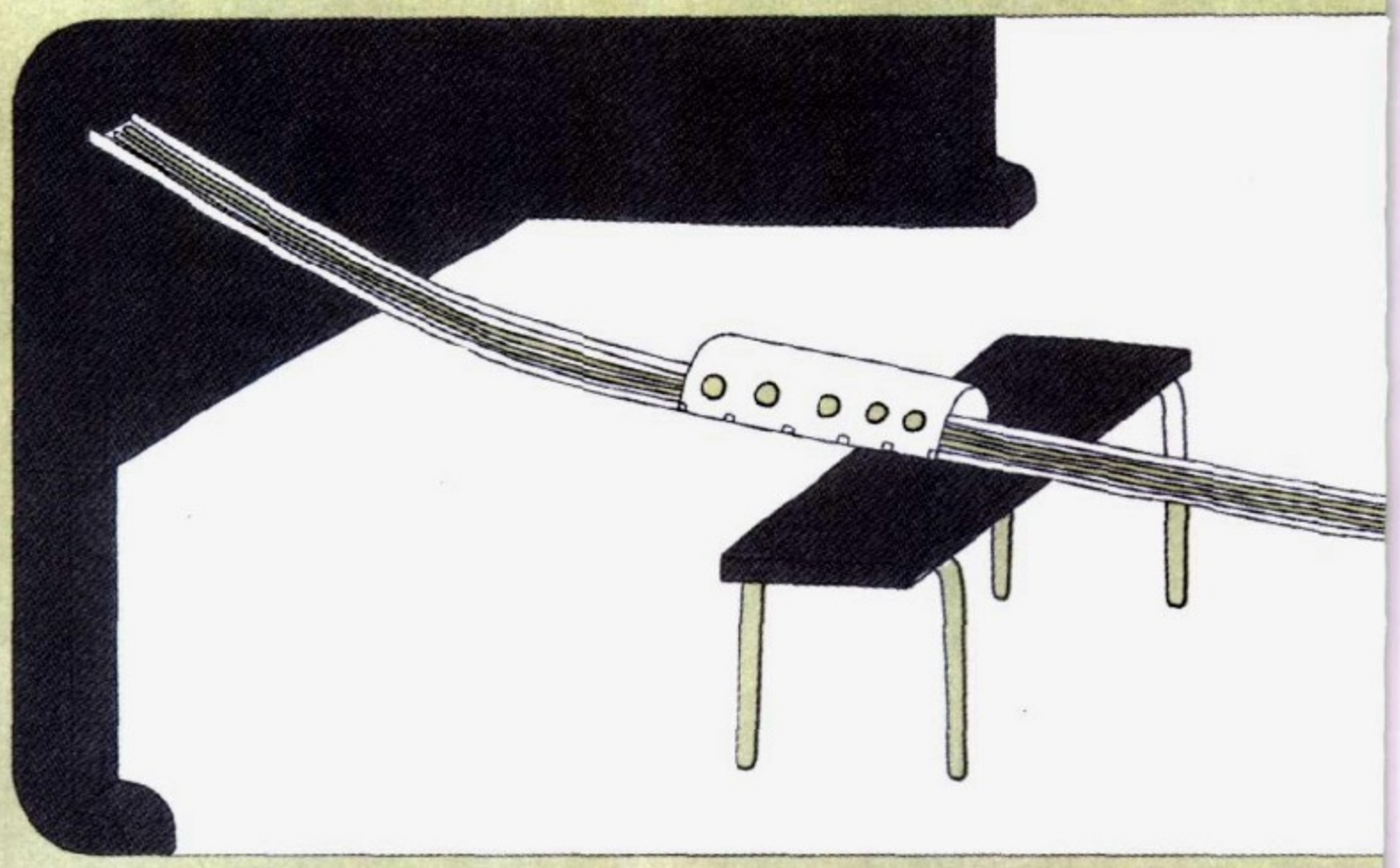


向外侧连续转动两次，翻过来后，脸形由怒脸变成了哭脸。

## 游戏方法

将两个牛奶盒不断地按照内侧、外侧方向转动，会变出各种各样的奇怪脸形。还可以画成妖怪、动物或汽车等各种各样的图形来进行变化，非常有趣！

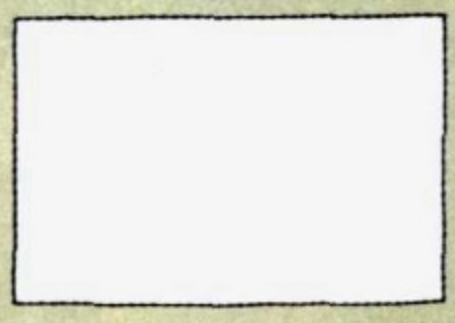
# Ⓐ旋转快速滑行车



## 工具

剪刀

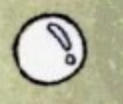
## 材料

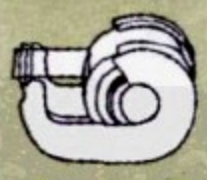


绘画纸 8 张

吸管

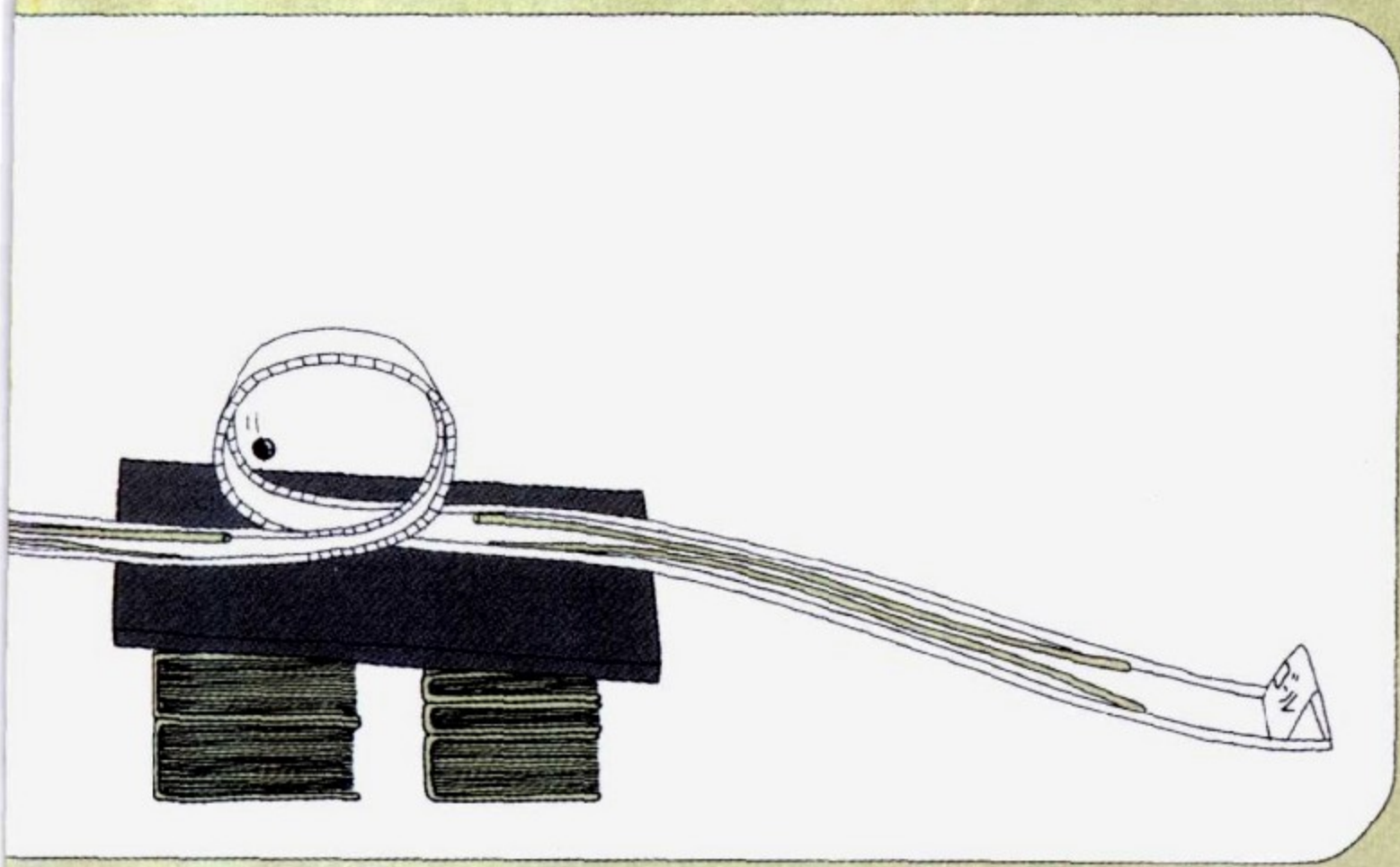
中号弹球





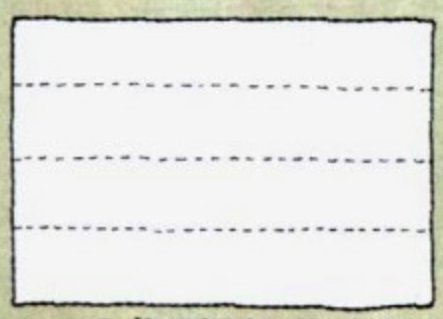
透明胶带

彩色水笔



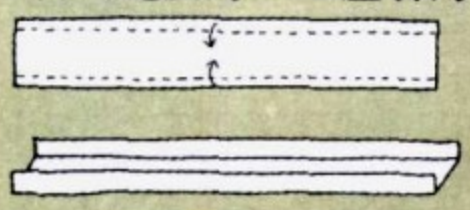
## 制作方法

①如图所示，将绘画纸剪成相同的4份。



4次对折，折出折缝后用剪刀剪开。

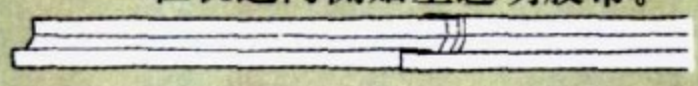
②如图所示，将剪好的绘画纸折出宽度为1cm左右的边。



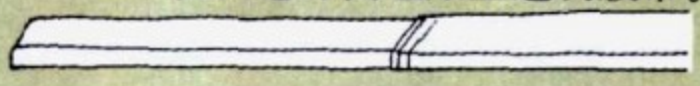
做许多这样的轨道，并连接成一条很长的轨道。

③将2根轨道重叠2～3cm左右，并用透明胶带固定。

在轨道内侧贴上透明胶带。

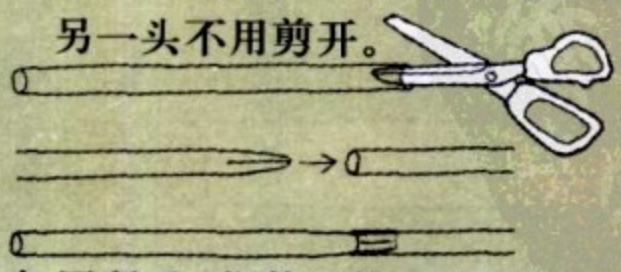


在轨道外侧也贴上透明胶带。



④用剪刀将吸管头剪成十字形并连接起来。

只在一头剪出3cm左右的十字。另一头不用剪开。

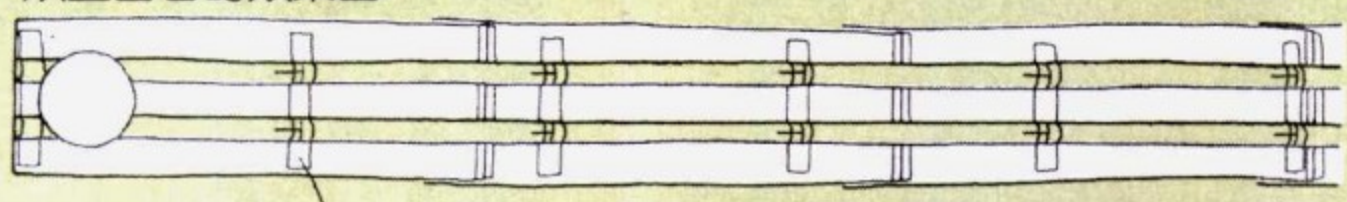


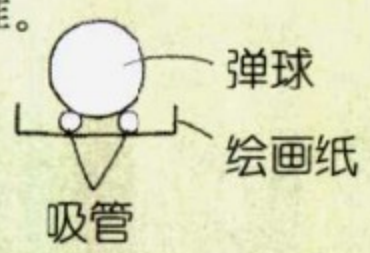
如图所示，将剪开的一头收拢后插入另一根吸管中。

⑤用透明胶带将图④的吸管固定在图③的绘画纸内侧。

从上面看的效果图

吸管之间的间隔以弹球的大小为准。

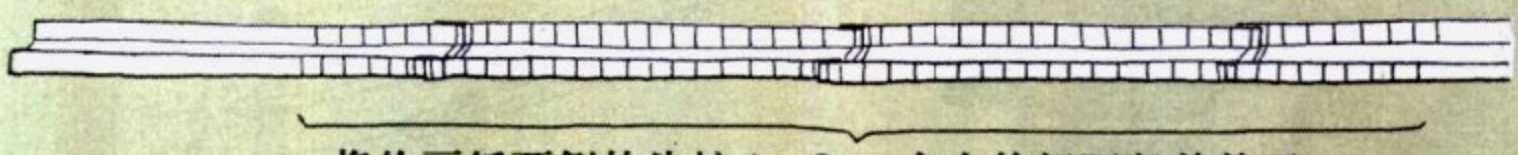





在吸管的接口和吸管中间贴上透明胶带以便固定住。

贴的时候注意不要将吸管弄扁。

## 旋转轨道的制作方法

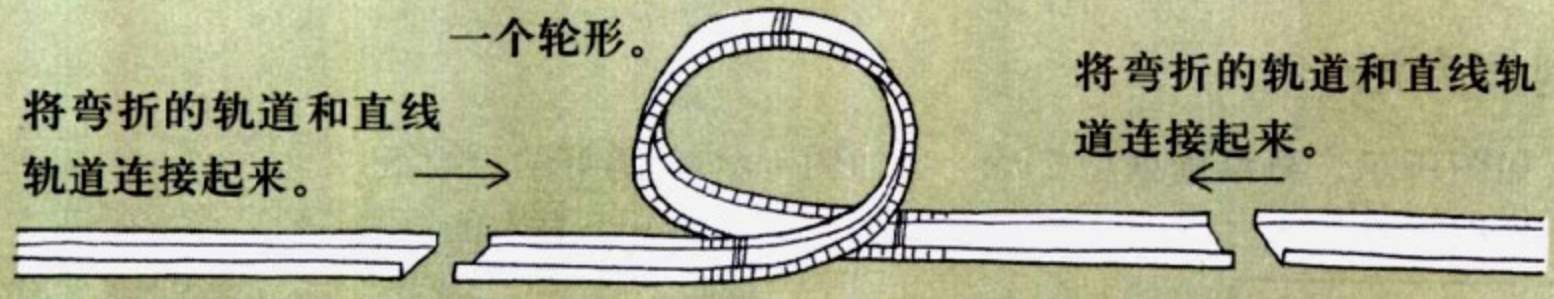


将绘画纸两侧的边按1～2cm左右的间隔竖着剪开。

将轨道弯折成一个轮形。

将弯折的轨道和直线轨道连接起来。

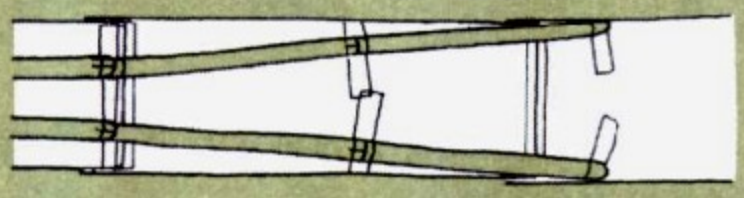
将弯折的轨道和直线轨道连接起来。

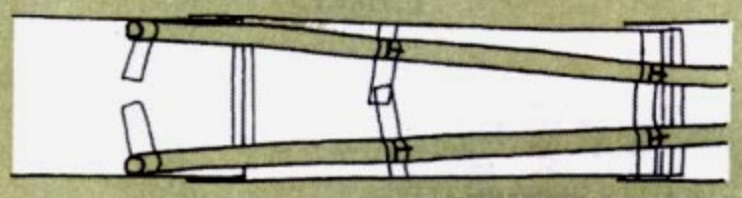


将吸管轨道摆成八字形。

没有吸管。

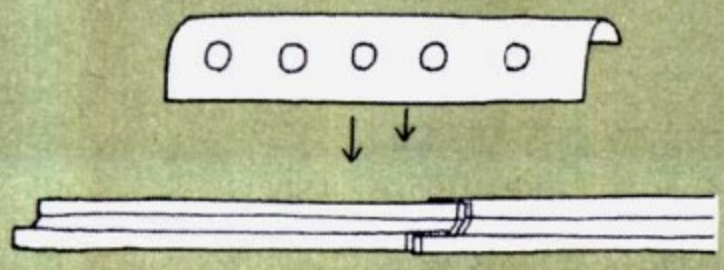
将吸管轨道按八字形收拢。



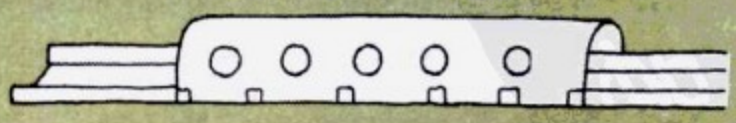


## 隧道的制作方法

剪一张长度合适的绘画纸，绘上图画，卷成半圆柱体。

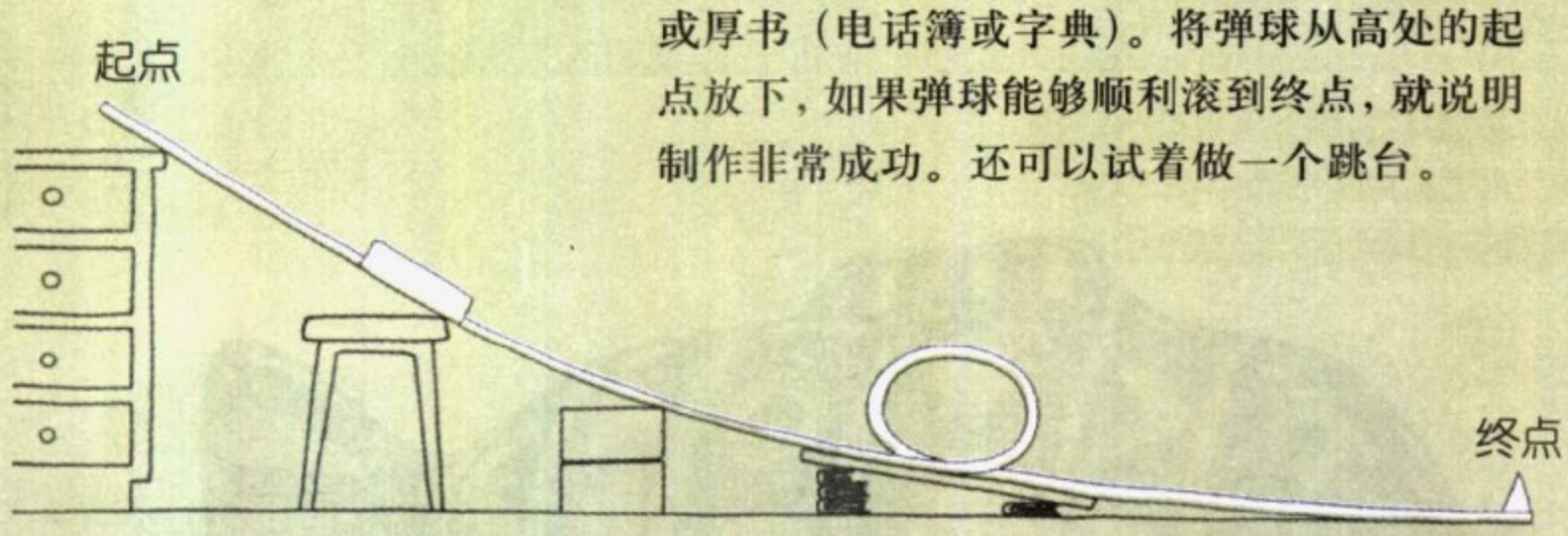


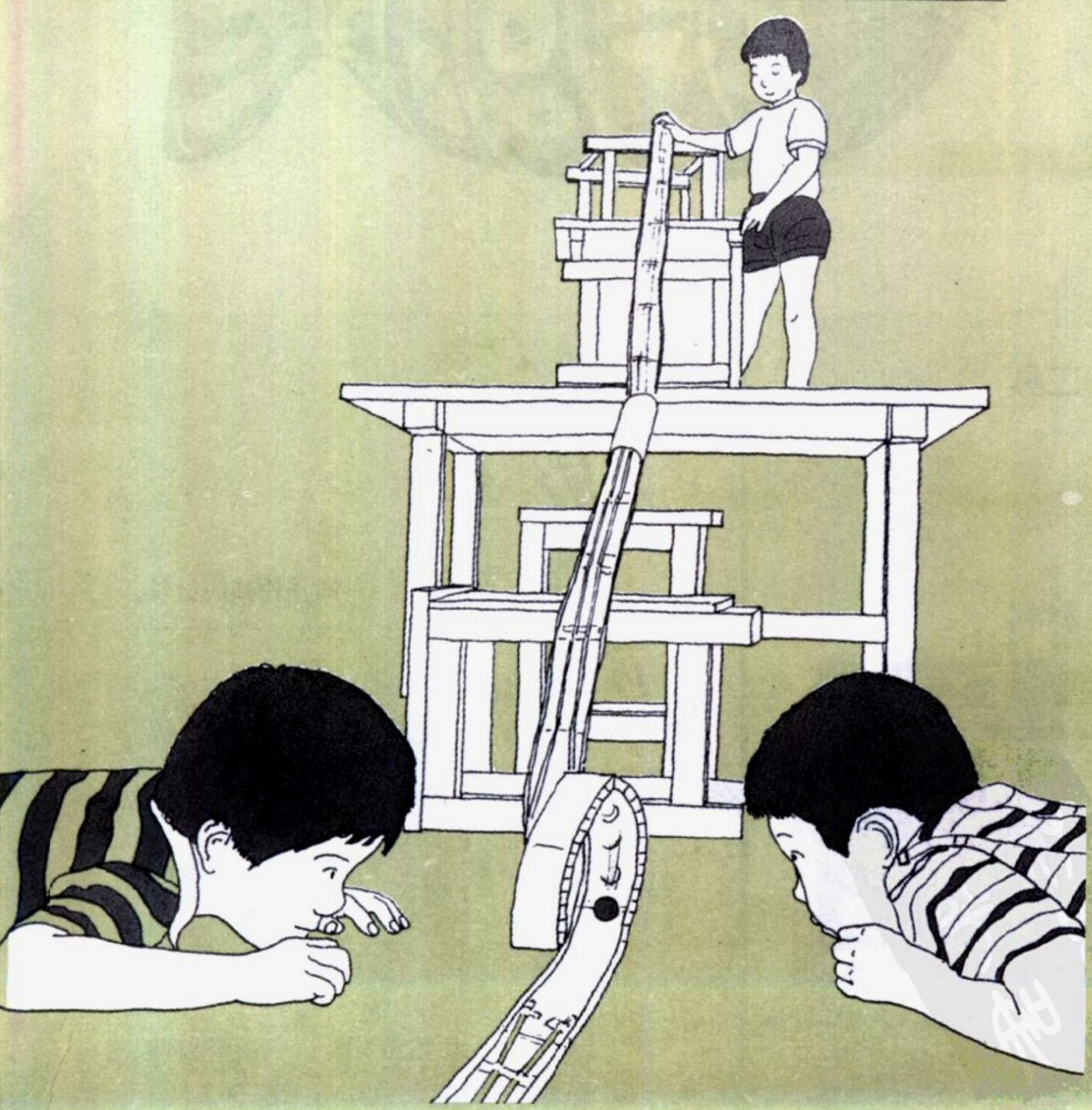
用透明胶带固定。



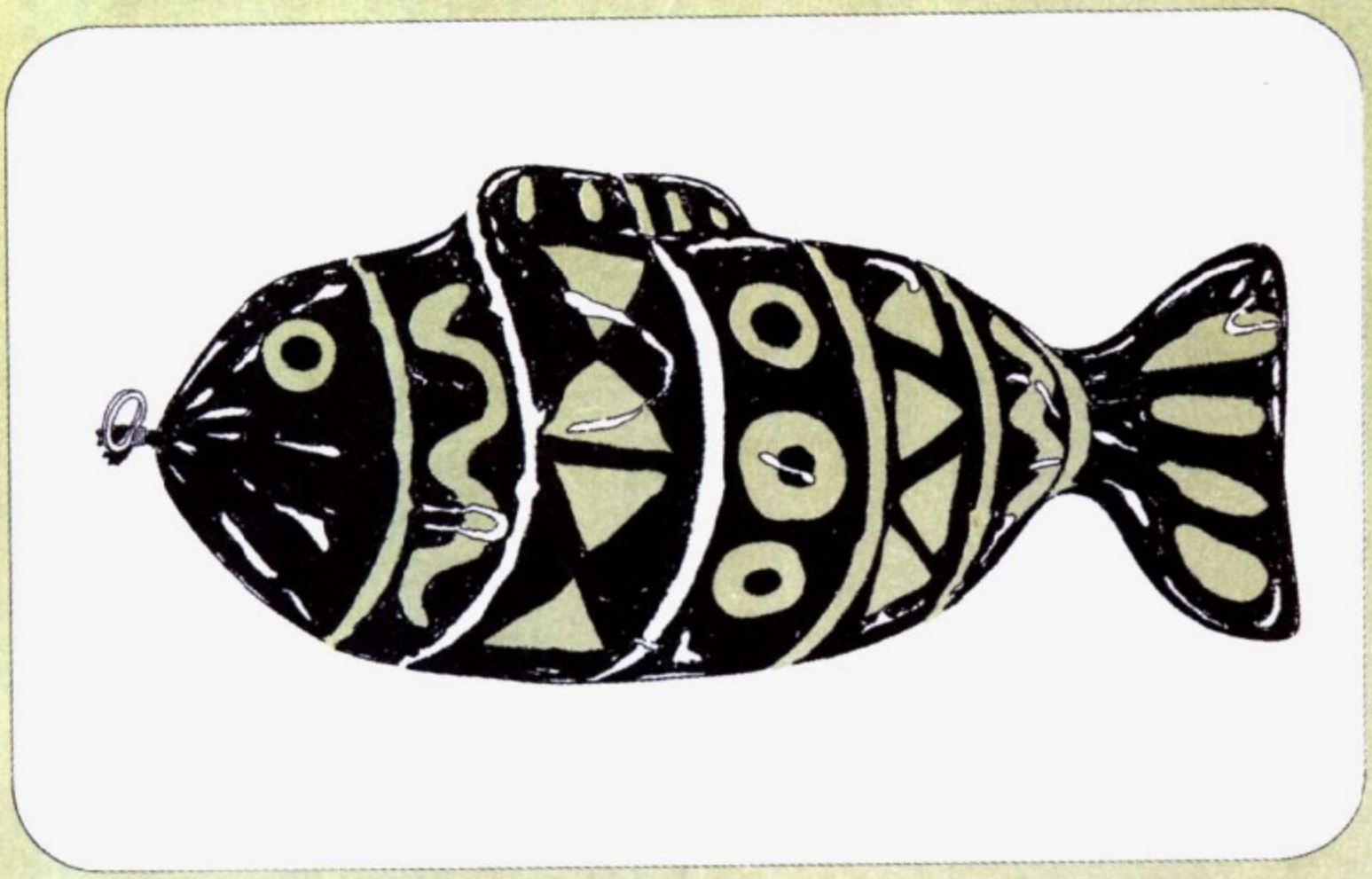
## 游戏方法

将轨道从高处铺到低处，可在轨道下垫上椅子或厚书（电话簿或字典）。将弹球从高处的起点放下，如果弹球能够顺利滚到终点，就说明制作非常成功。还可以试着做一个跳台。



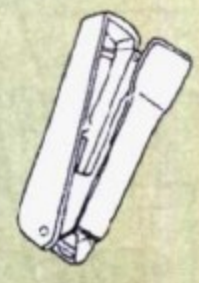



# Ⓑ黑鱼



## 工具

剪刀



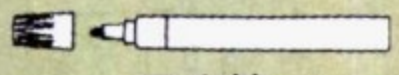
订书机

## 材料

塑料袋（不透明的较厚的塑料袋，大小 65 cm × 80cm）

报纸 5～6 张

橡皮圈



马克笔

制作钓具的材料。

筷子 1 根

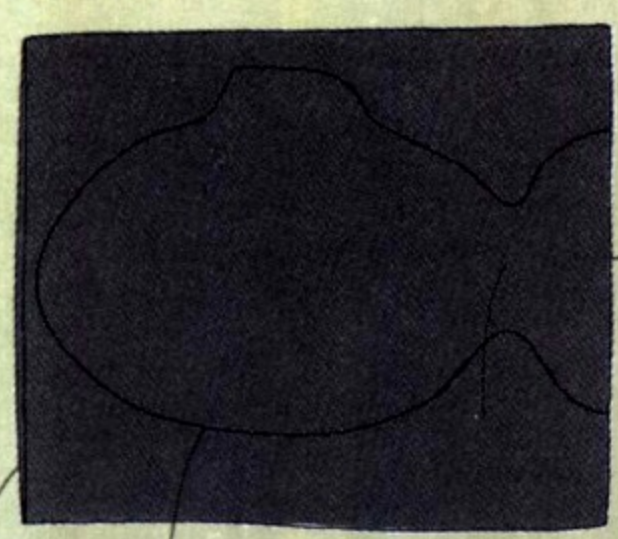
曲别针 1 个

风筝线

粗竹签 1 根　彩色塑料胶带

## 制作方法

①如图所示，用马克笔在塑料袋上画出鱼的形状。



此处不要剪开。

注意不要画得太小。

塑料袋口

只需要在塑料袋一面画出鱼的轮廓。

②如图所示，用剪刀将鱼的轮廓剪下。

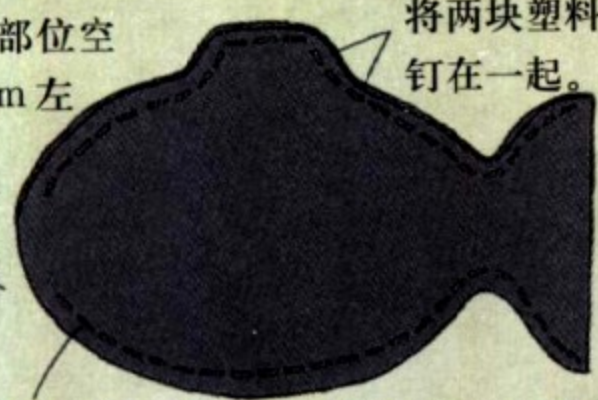
塑料袋的两面一起剪。

展开后，鱼尾部分是连在一起的。

③用订书机如图所示将鱼钉上。

鱼嘴部位空出5cm左右。

将两块塑料布钉在一起。



订书钉之间的间隔为5mm左右。

订书钉距离边缘为1cm左右。

④从鱼嘴部位伸入手指，捏住鱼尾将鱼翻过来。

如果用力太大会将塑料袋扯破。←要慢慢地拉，以便将鱼翻过来。

⑤用马克笔在翻过来的塑料袋上画出鱼的样子。两边都要画。

将鱼翻过来后，鱼头和鱼尾的方向相反，订书钉会隐藏在内侧。

⑥将报纸撕碎，从鱼嘴部位填入。

⑦用橡皮圈将鱼嘴缠好（请参照第95页）。

将橡皮圈系成一个圈。

一边抖动鱼，一边将报纸装入鱼腹中。

## 钓竿（请参照第 93 页）

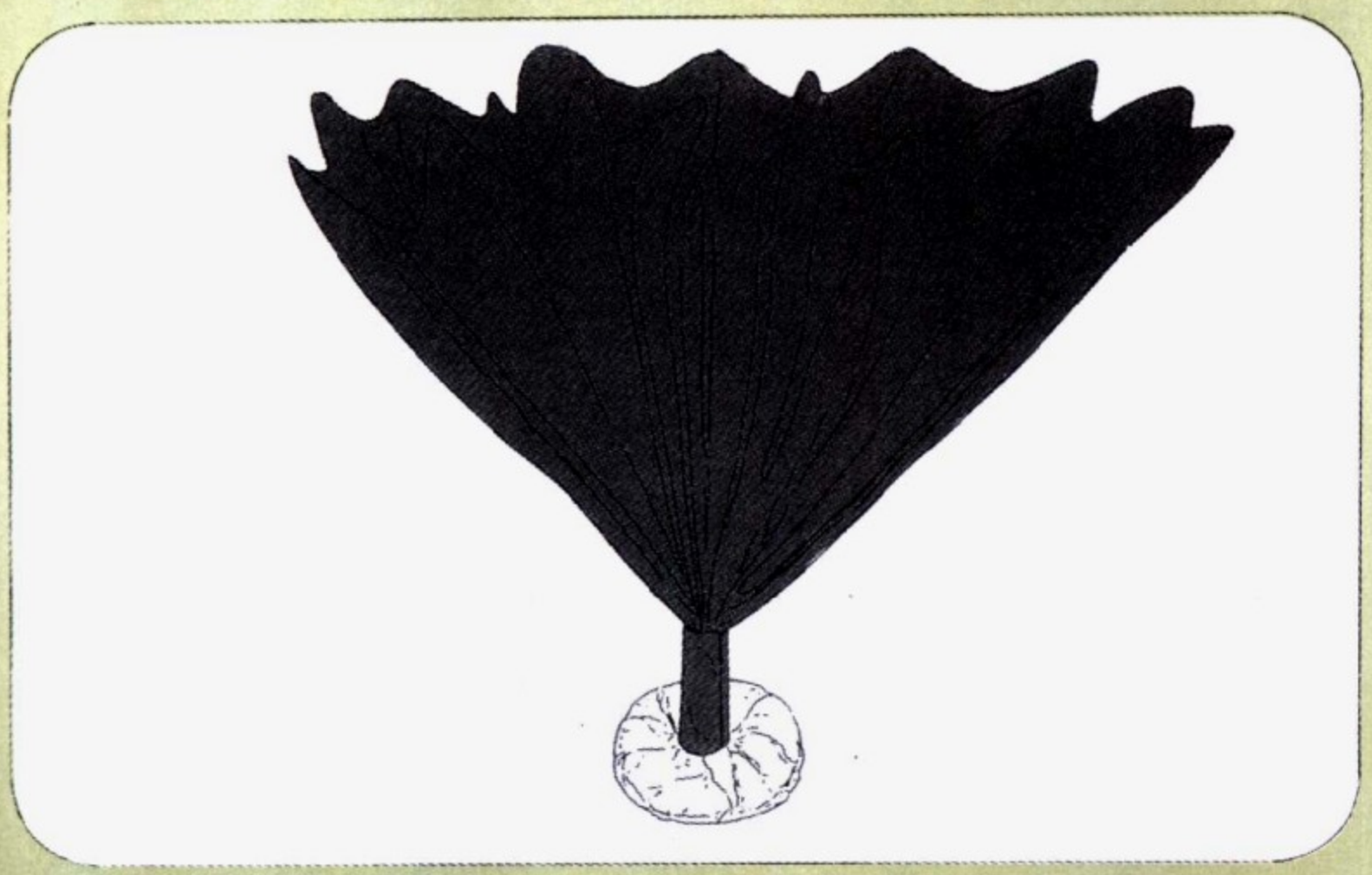
这种鱼较重，需用双手来抱，因此，最好用较粗的竹竿来制作。

用彩色塑料胶带将手拿部位缠上。

## 游戏方法

将钓钩套进鱼嘴上的橡皮圈，把大鱼钓起来。

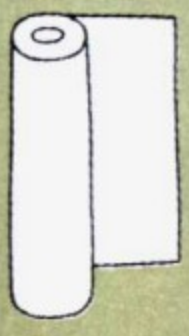
# Ⓑ毽子



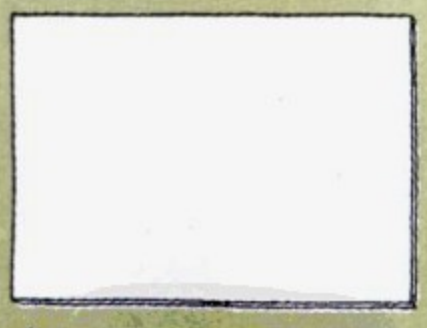
## 工具

剪刀

窗户纸或塑料纸、
棉布、薄毛皮等



手工用纸或厚纸1张



## 材料

塑料袋1个
（横竖宽度为30cm以上）

碎棉布头（8cm × 8cm）

铜钱1枚

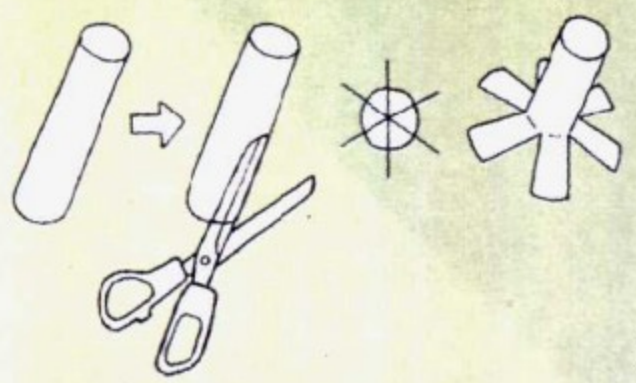
吸管1根

透明胶带

彩色塑料胶带

## 制作方法

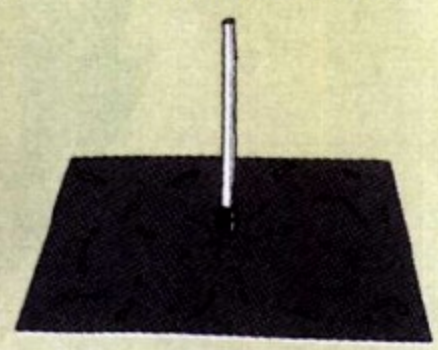
①如图所示，剪出1根长约2cm左右的吸管，再竖着剪出长约1cm左右的花边6～8份。



②将塑料袋剪成正方形，套入吸管中。

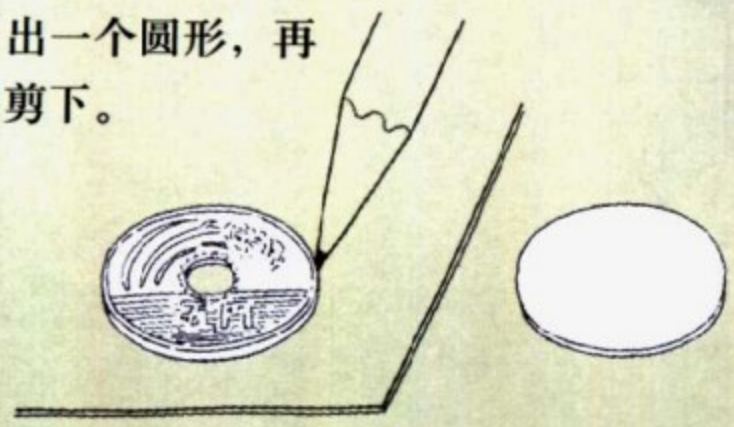
30cm左右

将火柴头对准塑料布的正中间。



火柴棒暂时不要拔出。

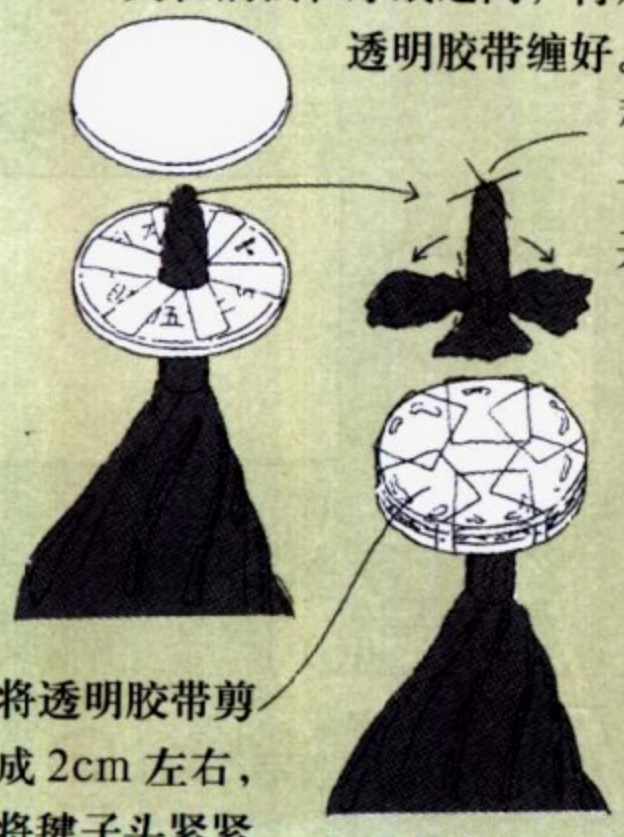
③在纸上用铜钱描出一个圆形，再剪下。



④套入铜钱的圆孔中。

将塑料布拧在火柴棒上，再套入吸管中。

⑤将塑料布和吸管像三明治一样夹在铜钱和厚纸之间，再用透明胶带缠好。

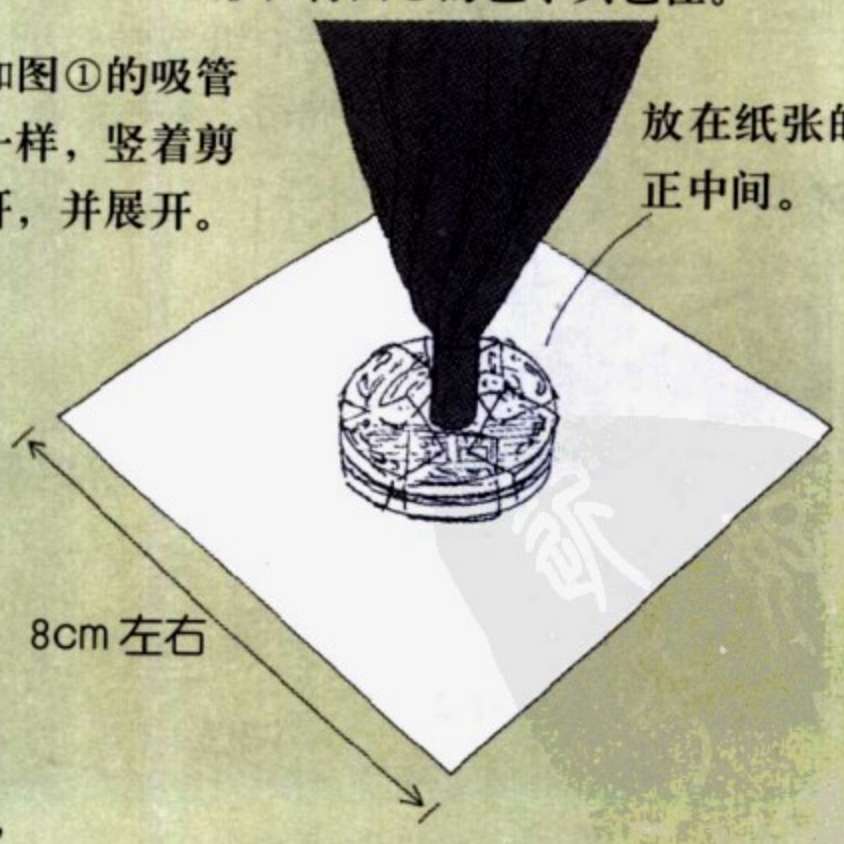


和图①的吸管一样，竖着剪开，并展开。

将透明胶带剪成2cm左右，将毽子头紧紧缠好。

用力拉扯塑料布，看吸管和塑料布会不会松开。

⑥将窗户纸剪成边长8cm左右的正方形，将图⑤的毽子头包住。

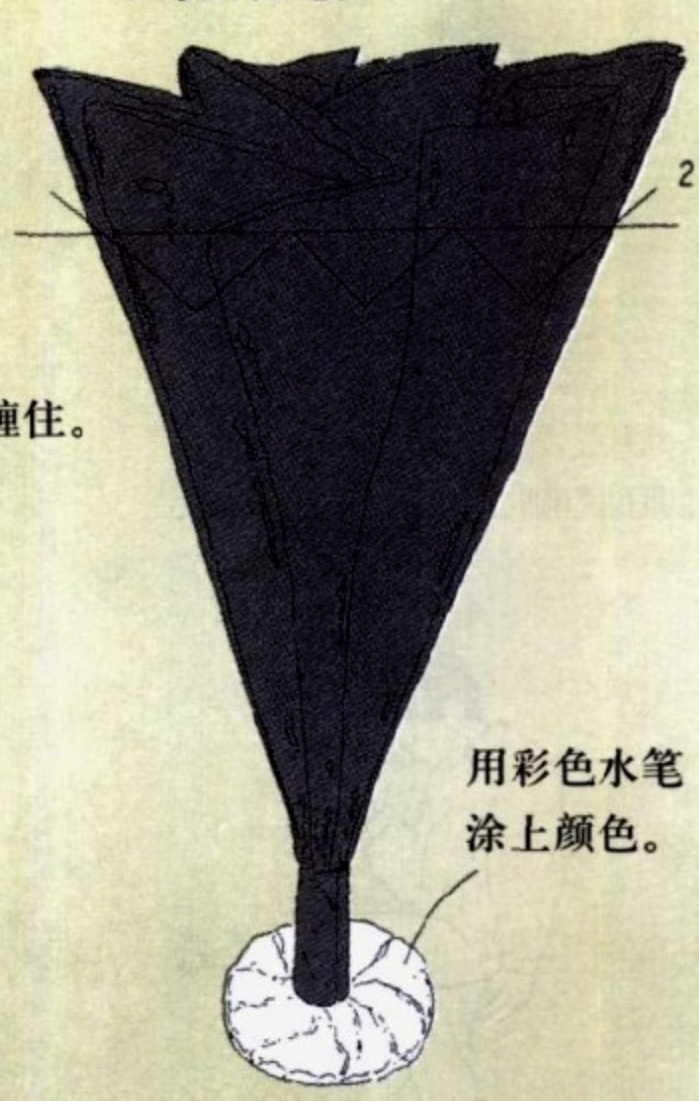


放在纸张的正中间。

8cm左右

⑦剪1根长约3cm左右的彩色塑料胶带，将其紧紧缠在毽子心上。

⑧拉直塑料布的另一头，如图所示剪出花边。




## 游戏方法

毽子是很久以前从中国传到日本的游戏玩具，它一般不用塑料布制作，而是采用羽毛来制作的（请参照下图）。

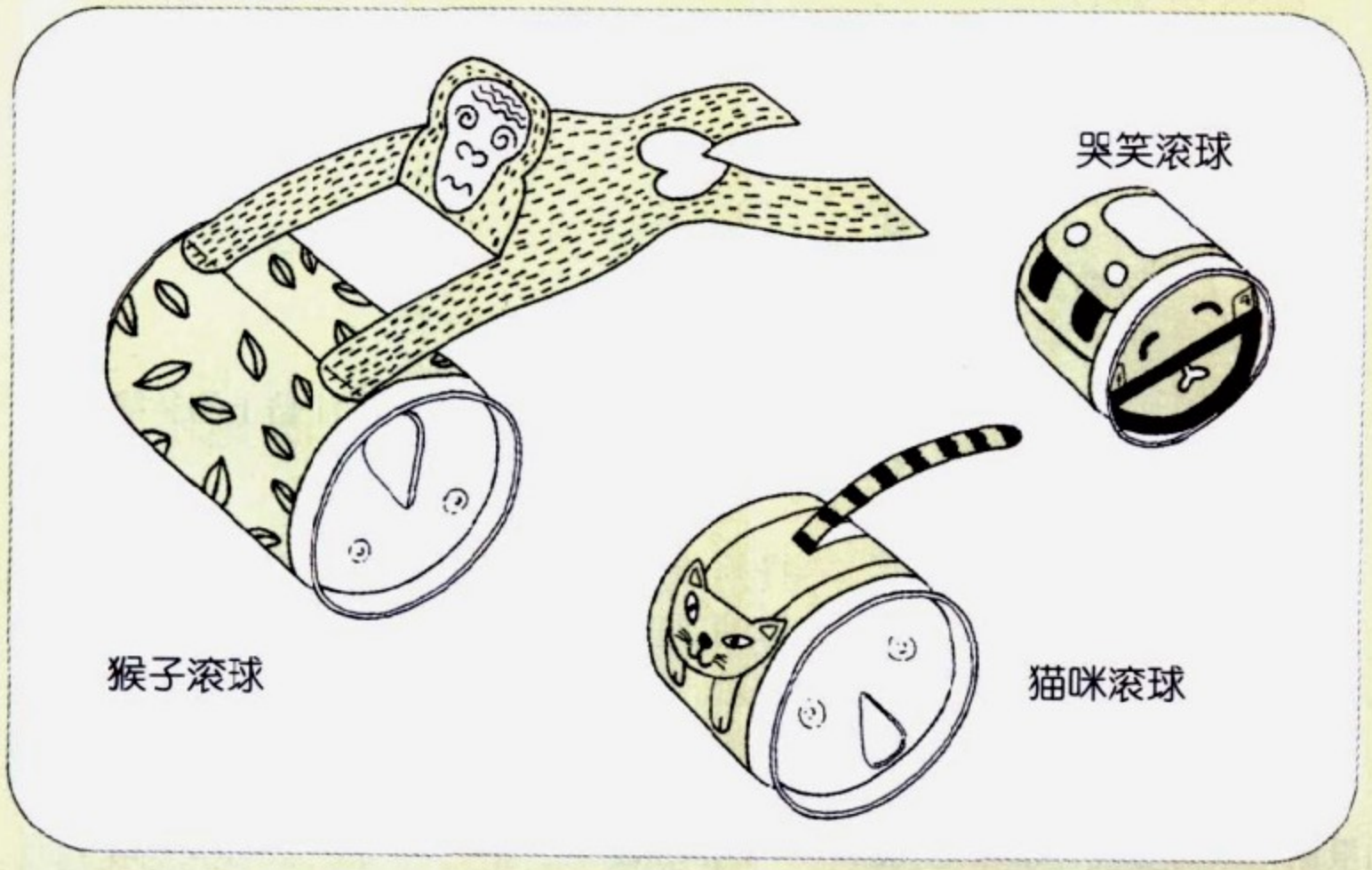
不用手，而是用脚来踢，看能连续踢多长时间。它既可以一个人玩，也可以两个人玩，还可以分成小组来玩。让我们来看看谁踢的时间最长。

## 踢法

将身体前倾，用脚底将毽子踢到身体前面。

## 接法

# Ⓑ滚球



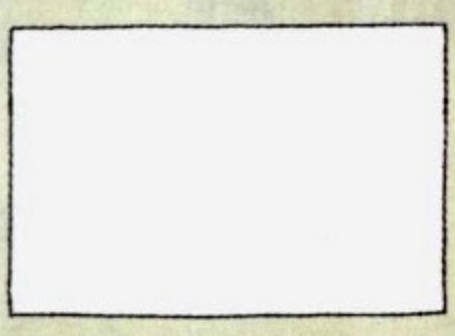

## 工具

剪刀

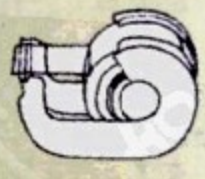
手套

## 材料

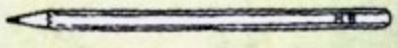
空铝罐

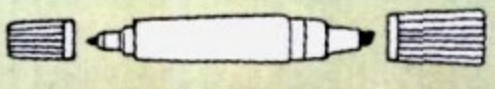

绘画纸1张

油黏土


透明胶带

木工用胶水


铅笔

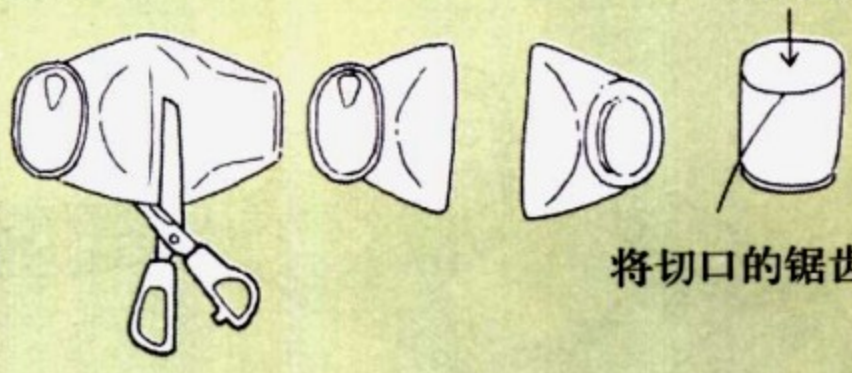

彩色水笔

## 制作方法

### 猫咪滚球

①如图所示，将铝罐弄扁后，用剪刀剪开。

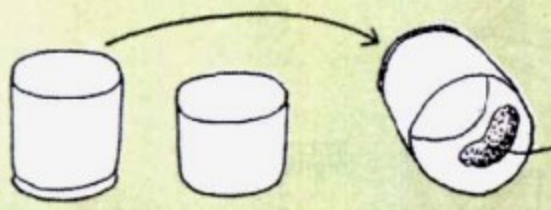
用手指将铝罐压扁，也可以用脚踩扁。



戴上手套，将切口用力拉开。

将切口的锯齿剪掉。

②将油黏土粘在较长的半个铝罐中。



将拇指大小的油黏土弄平后，粘在铝罐的里边。

③将粘有油黏土的铝罐套在短铝罐上。

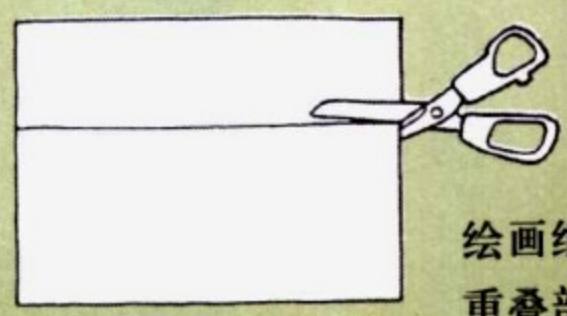
稍微压扁。

用透明胶带缠住。

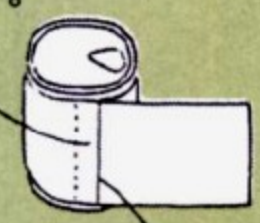
④根据铝罐的宽度，用铅笔在绘画纸上标出记号，画上线剪下。

在绘画纸的两侧标上记号。

⑤将剪下的绘画纸卷在铝罐上，在两头重叠1～2cm的地方标出记号，画线并剪下。



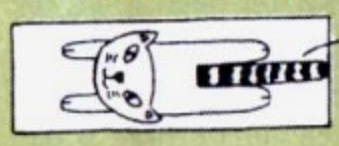
绘画纸的重叠部分为涂胶水的部分。



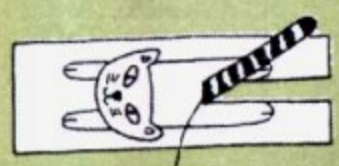
用剪刀剪下。

⑥用彩色水笔在图⑤的绘画纸上画上图画。

⑦用胶水将画好的绘画纸粘贴在铝罐上。



只剪开尾巴部位的线。



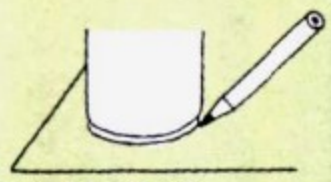
将尾巴弯折。

尾巴不与铝罐连在一起。

涂上胶水。

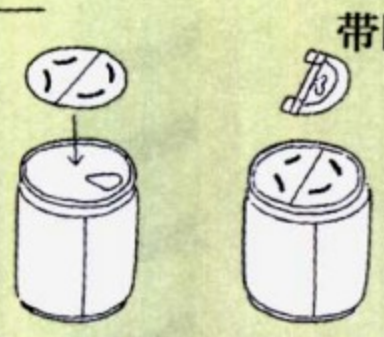
## 哭笑滚球

①用铝罐在绘画纸上描出两个圆形，再用剪刀剪下，稍微剪小一点。

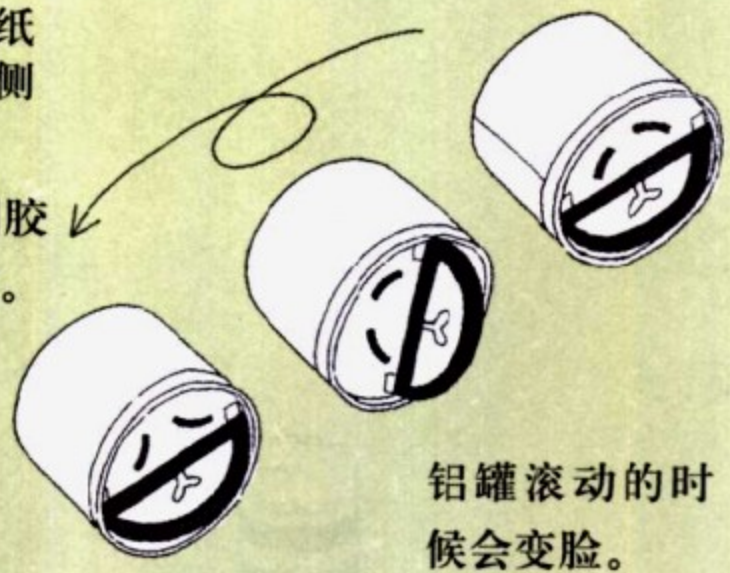


③将两个圆形绘画纸对半剪开，并在两侧画上嘴。

②在两个圆形绘画纸的正中间画一条线，再分别画上哭脸和笑脸。



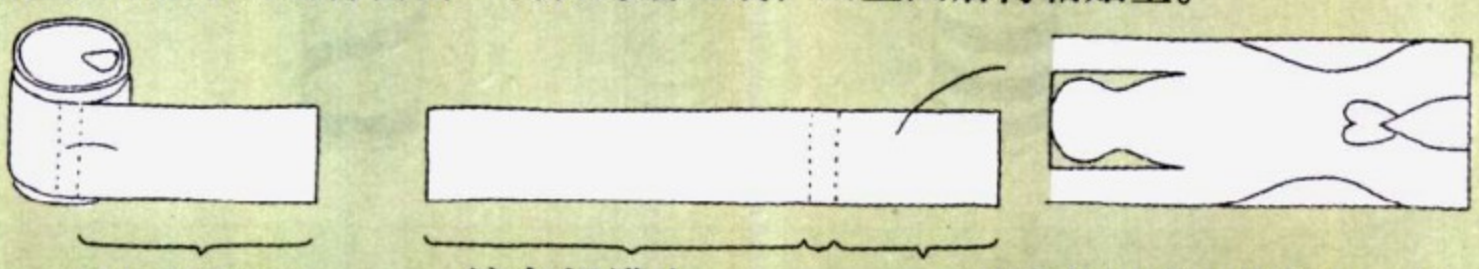
用透明胶带固定。



铝罐滚动的时候会变脸。

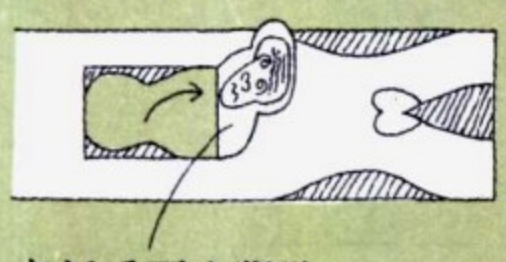
## 猴子滚球

①在涂胶水的部分后面再留出一块长的绘画纸，画上图后再粘贴上。



涂胶水的部分。　缠在铝罐上的部分。　不缠在铝罐上的部分，不要剪下，先画上图画。

②用裁纸刀将画上斜线的部分裁下。

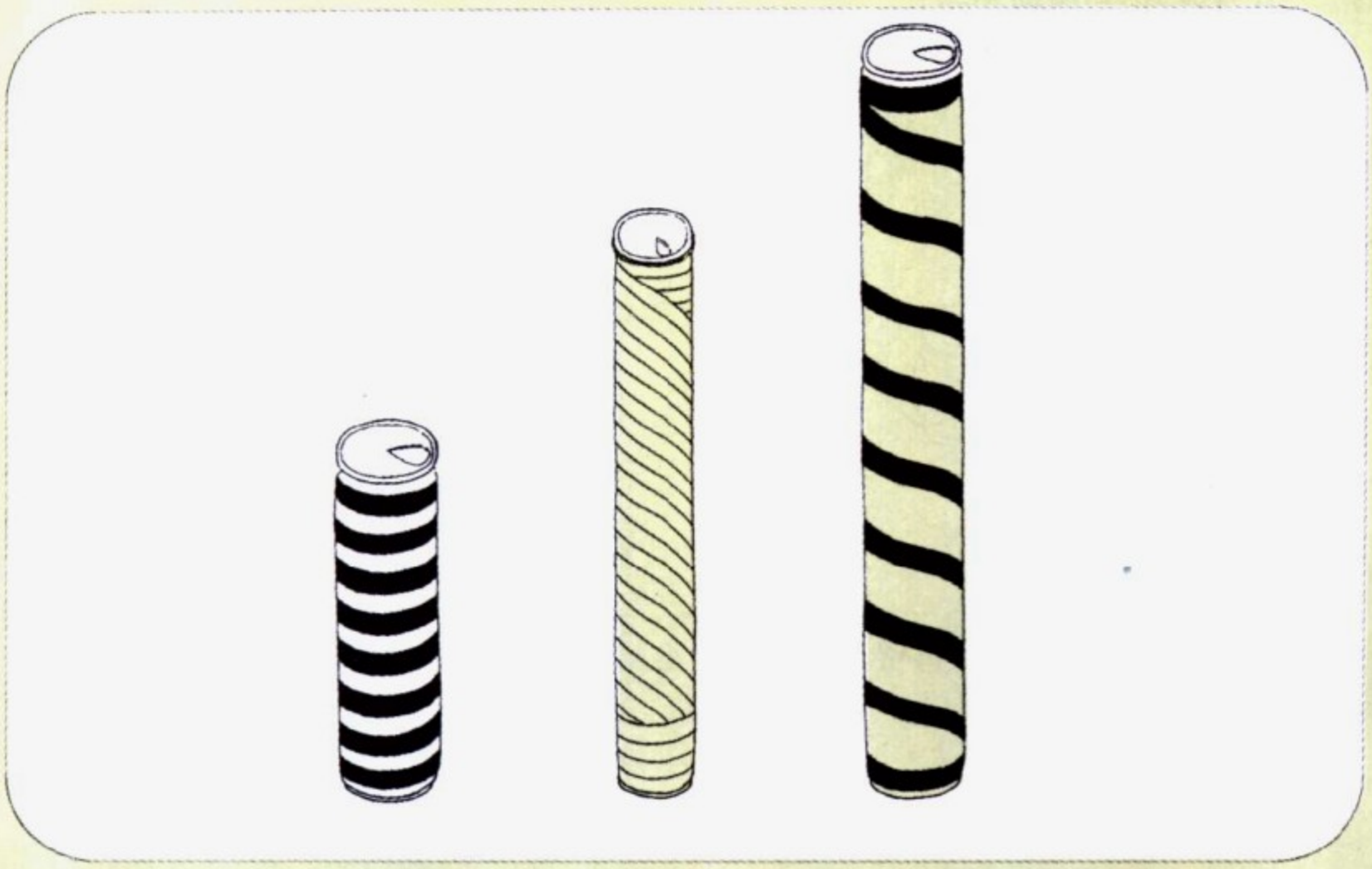


弯折后画上猴脸。

## 游戏方法

可以在平坦的地方滚动铝罐。由于铝罐里面的坠子起作用，铝罐在滚动的时候会发出咕隆、咕隆的声音，非常有趣。还可以做一个斜坡来滚动，看它能滚多远。

# Ⓑ弹球筒

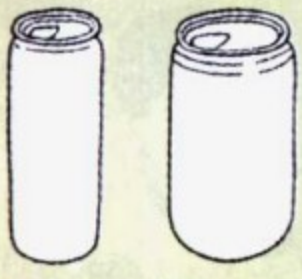


## 工具

剪刀

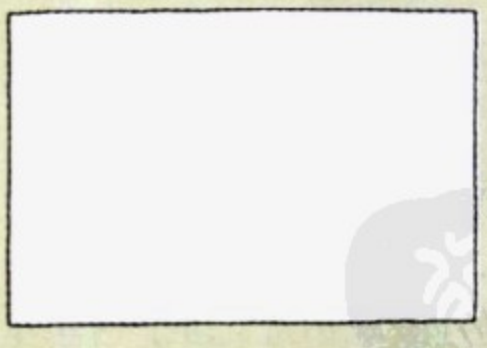
手套

## 材料

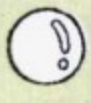


铝罐（大小一样，共10个）

彩色塑料胶带



绘画纸



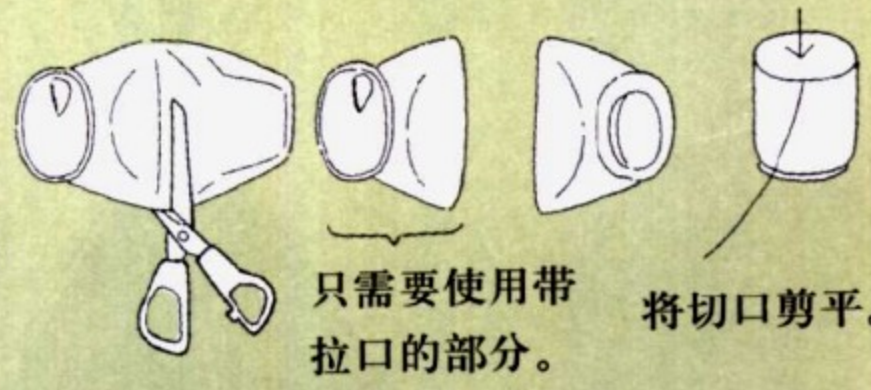
弹球

木工用胶水

## 制作方法

①如图所示，将铝罐弄扁后剪开。

将铝罐压扁。也可以用脚踩扁。

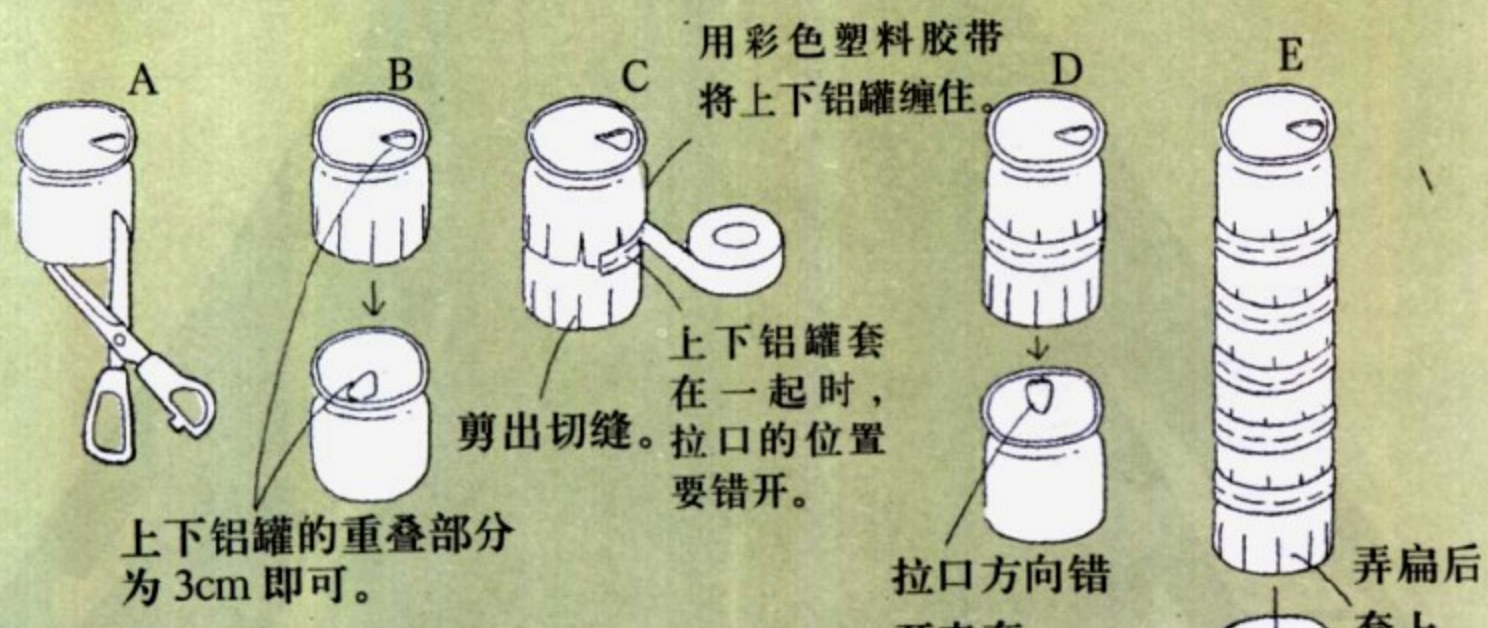


只需要使用带拉口的部分。

戴上手套，将切口拉开。

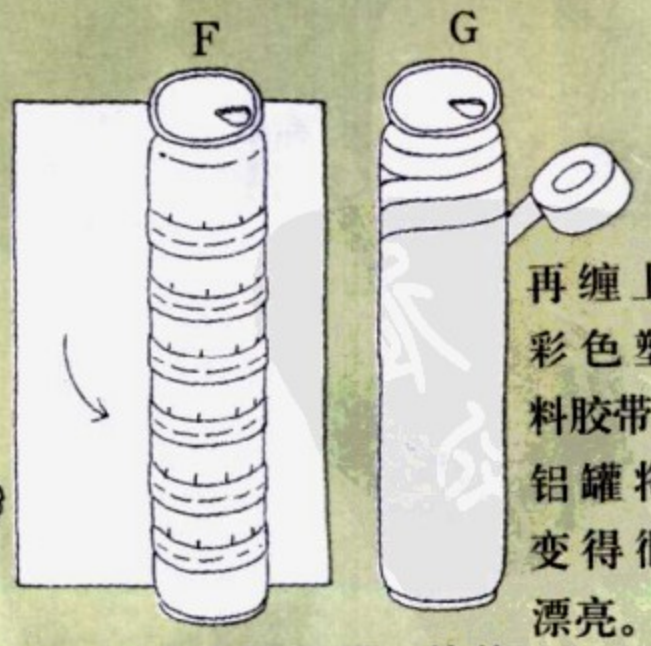
将切口剪平。

②在铝罐的切口竖着剪出3cm长的切缝，再将铝罐一个一个套起来。

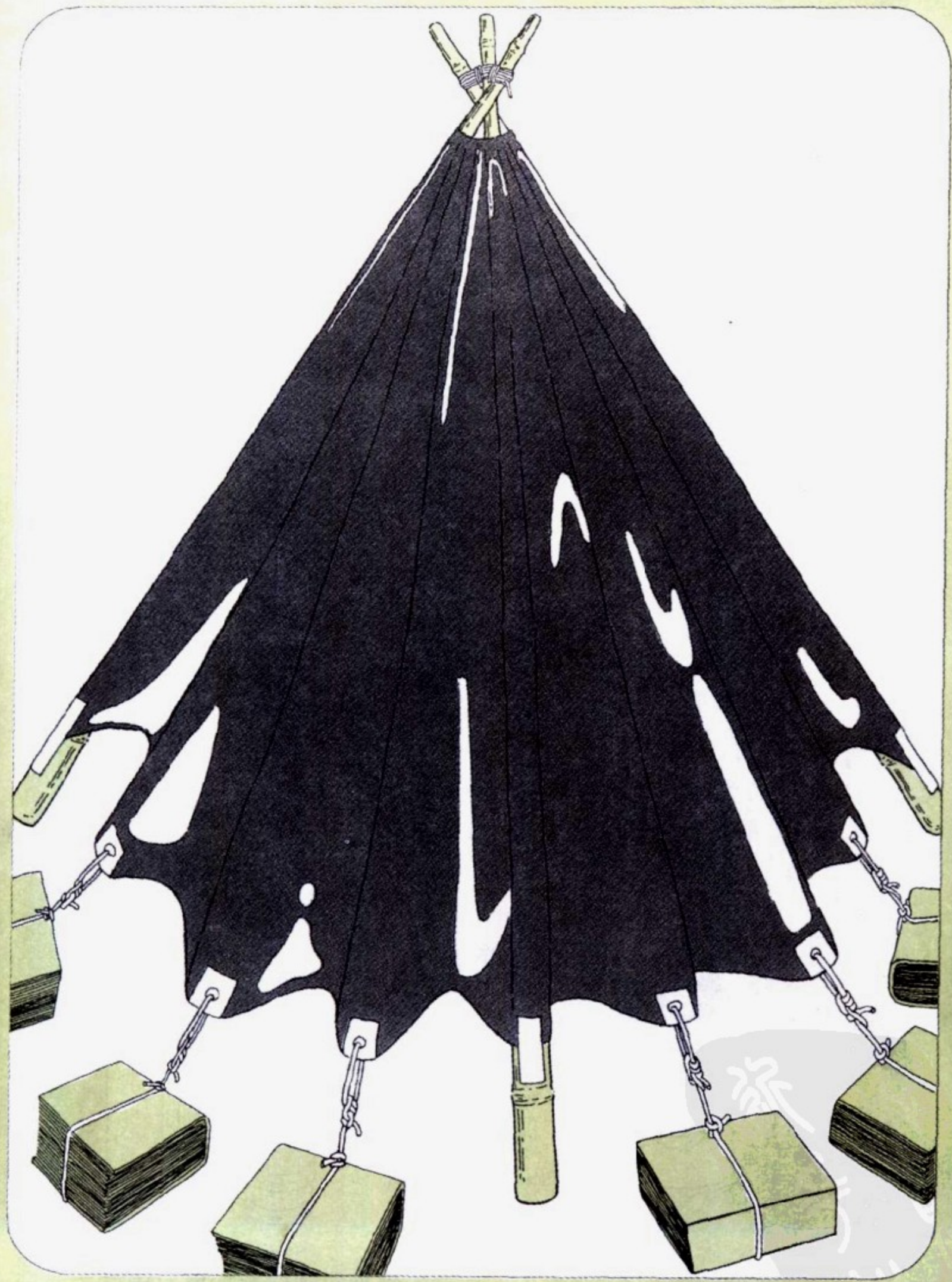



## 游戏方法

从拉口放入弹球，摇动铝罐，看谁能最先将弹球从底部出口滚出，先滚出者获胜。还可以将许多铝罐连接起来，做一个长的弹球筒。



# Ⓑ美国印第安的帐篷

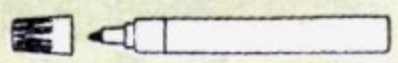


## 工具

剪刀

## 材料

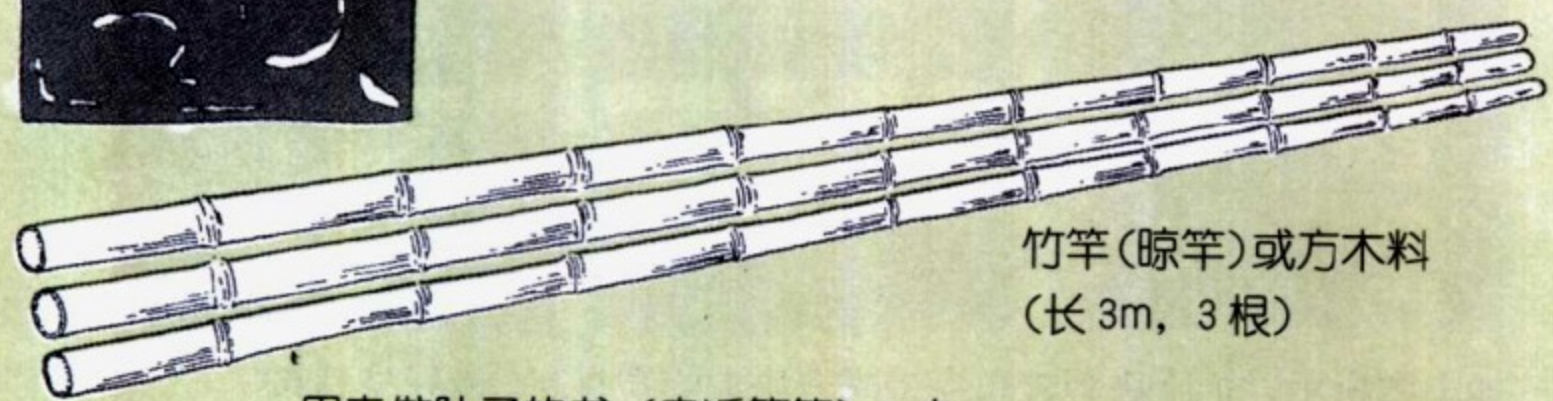
马克笔



塑料袋15个(不透明,65cm×80cm)

尼龙绳

胶布
(布质或纸质)



竹竿(晾竿)或方木料
(长 3m，3 根)

用来做坠子的书（电话簿等）9 本

## 制作方法

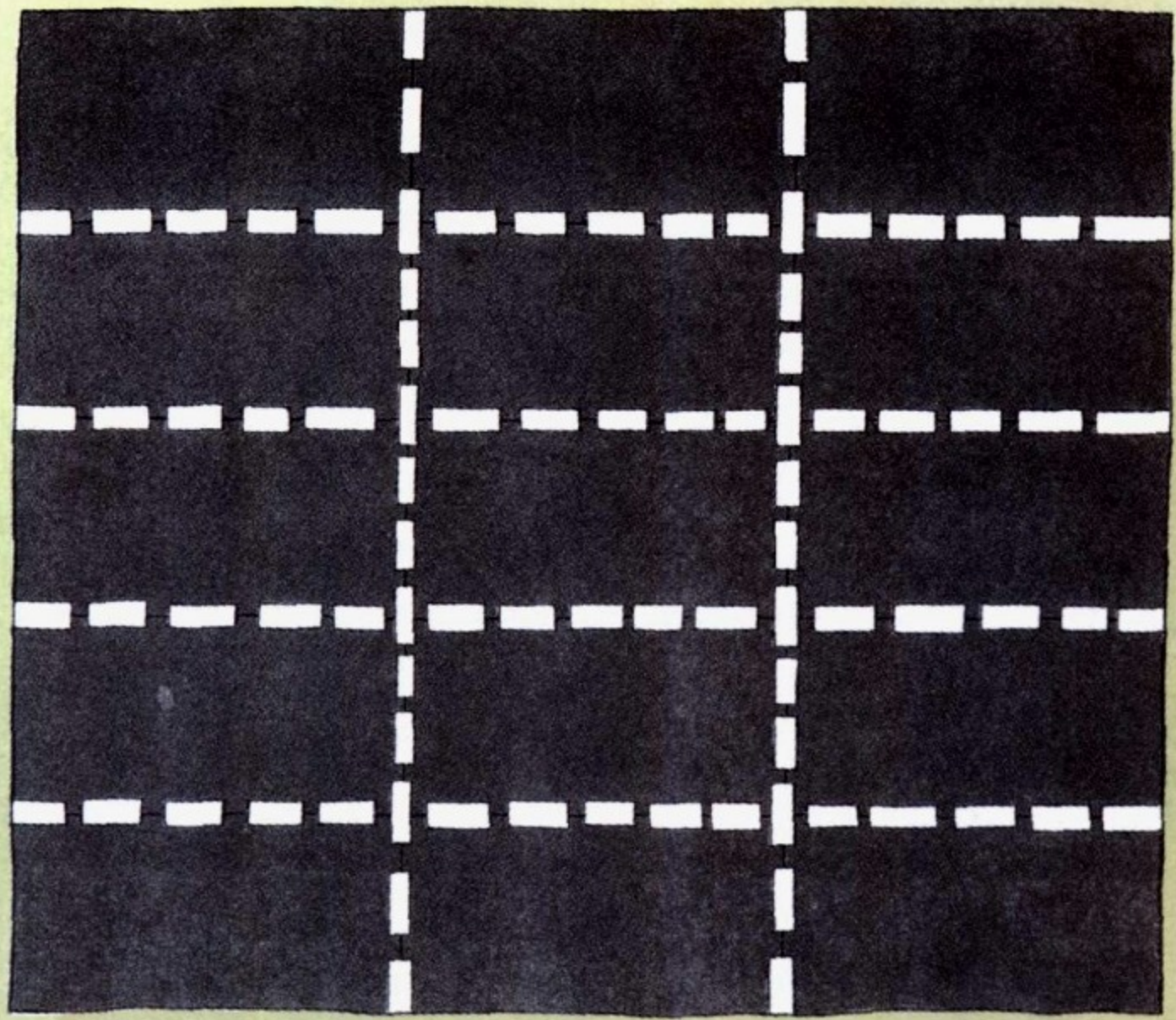
①用剪刀剪开塑料袋。

展开后，变成一块塑料布。

做 15 块这样的塑料布。

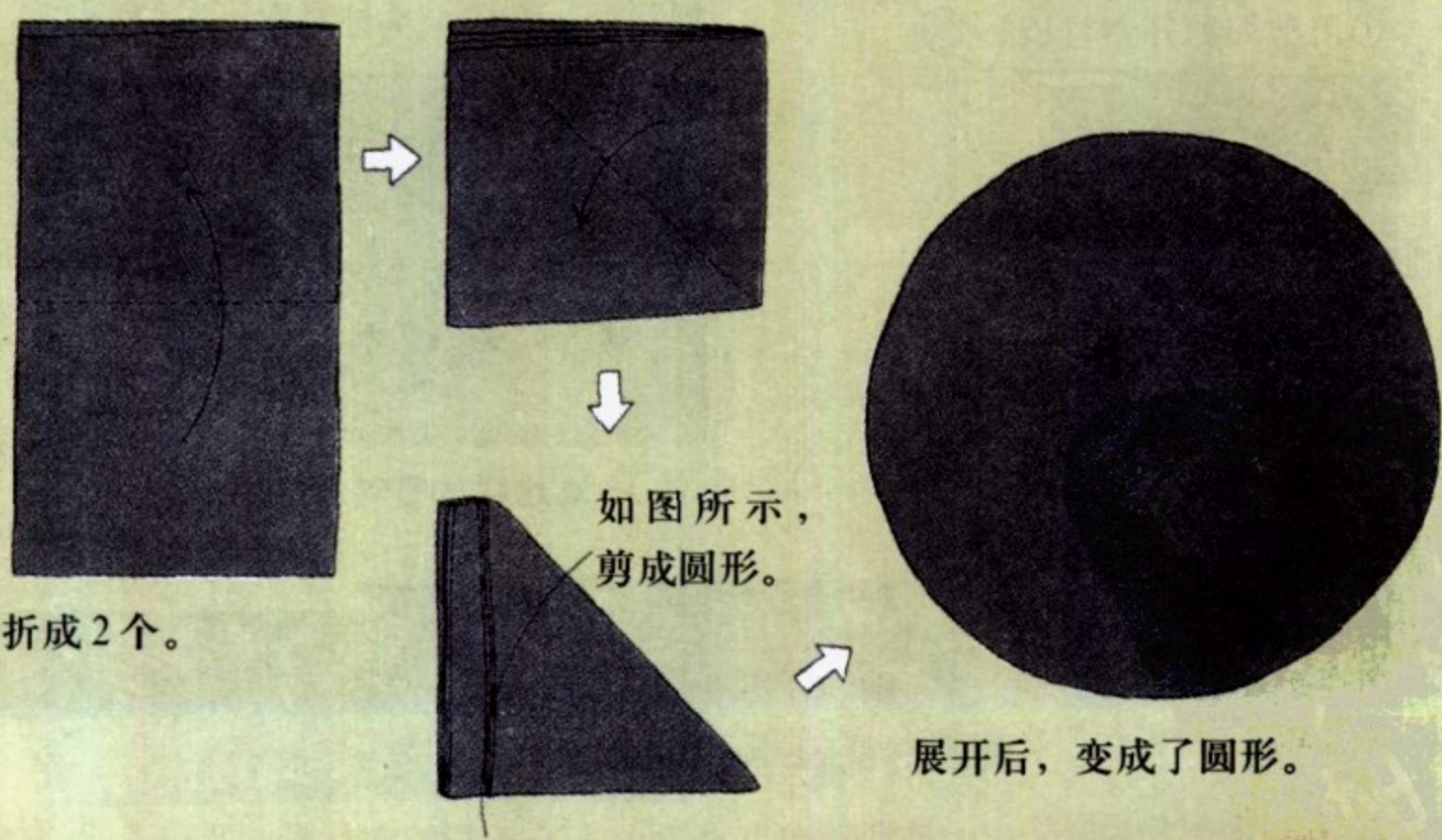
②用胶布将15块塑料布连接成一块大的塑料布。

将塑料布重叠 3cm 左右，用胶布粘贴起来。

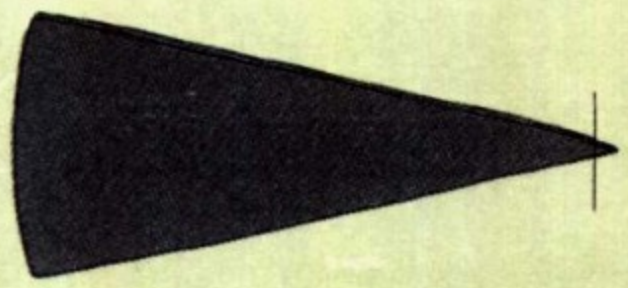


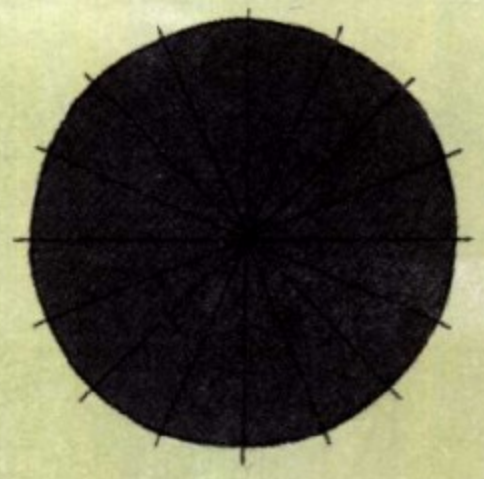
如上图所示，将15块塑料布连接成一块大的塑料布。最好将胶布剪成小片来粘贴。

③如图所示，将这块大的塑料布折叠起来，再剪开，展开后变成圆形。



④将圆形塑料布折4次（分成16份），用剪刀在顶部3cm左右位置剪开。



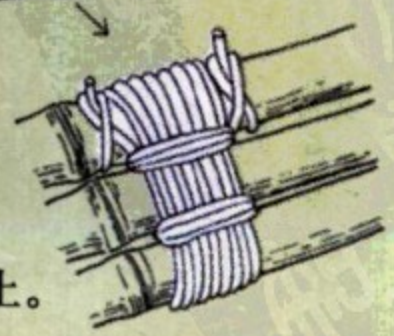


⑤将粘贴有胶布的一面朝下。在没有胶布的一面用马克笔随意地画上各种图画。

画上图画的一面用来做帐篷的顶。

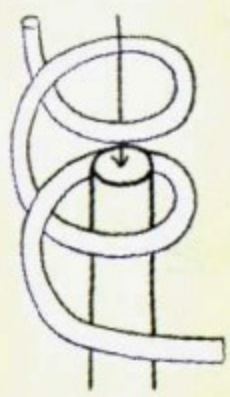
⑥用绳子将3根竹竿缠住。

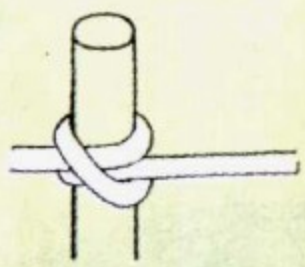
在竹竿较细的一头缠上绳子。

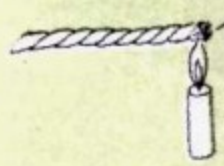


缠好后再扎上。

## 缠法



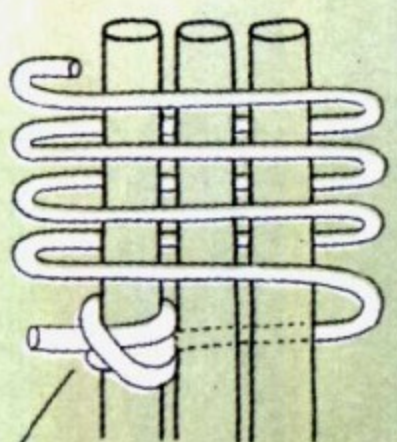


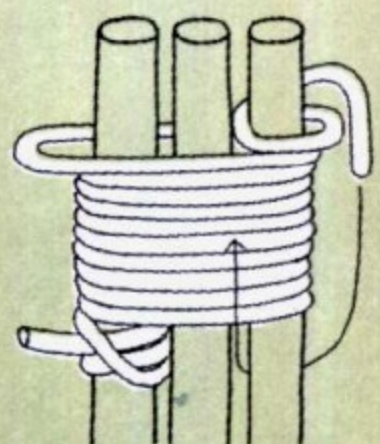


注意绳头不要松。可将绳头放在火上烤一烤。冷却后，绳头就会紧结。

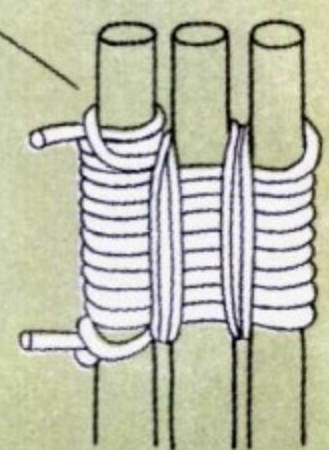
使用塑料绳时，将绳头打上死结。

将3根竹竿扎在一起。





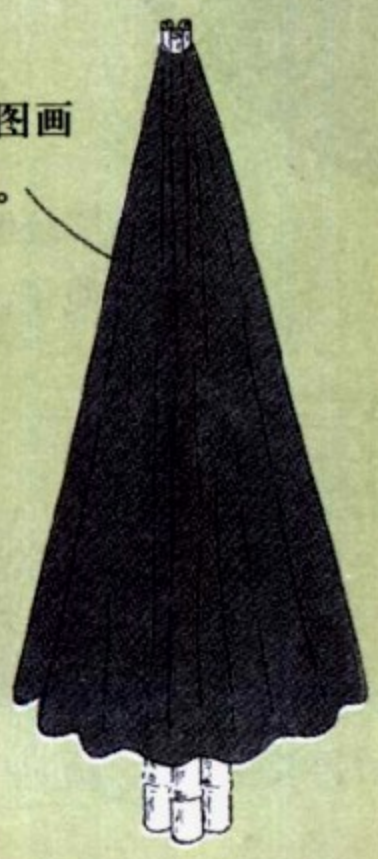
缠上。

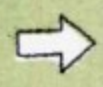


如图所示，缠好后打上结。

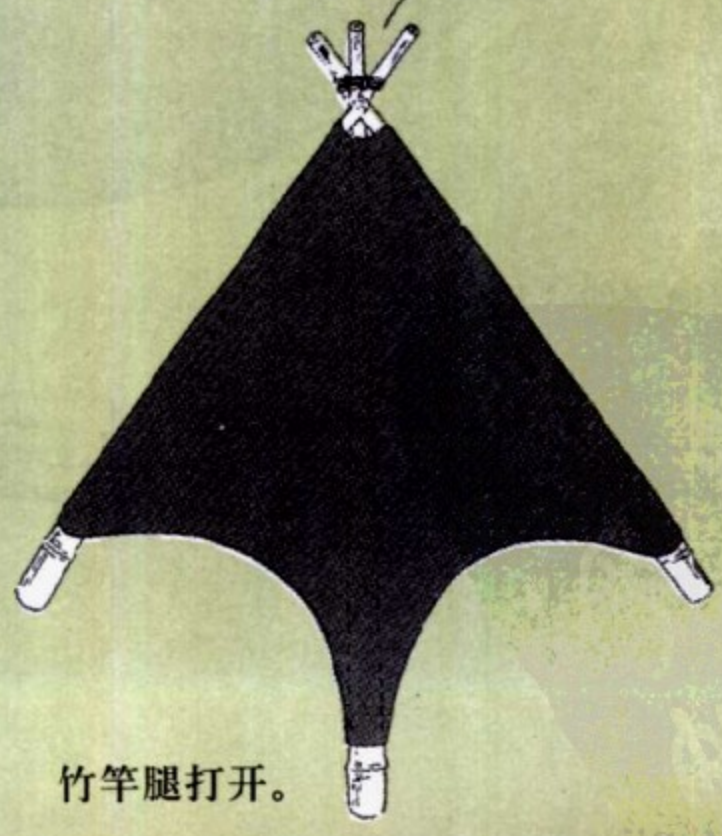
⑦将图⑥做好的竹竿插入图⑤的塑料布中。

画上了图画的一面。



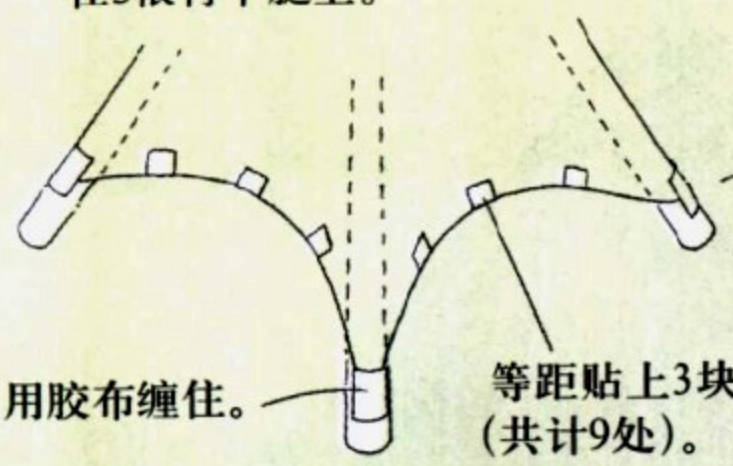


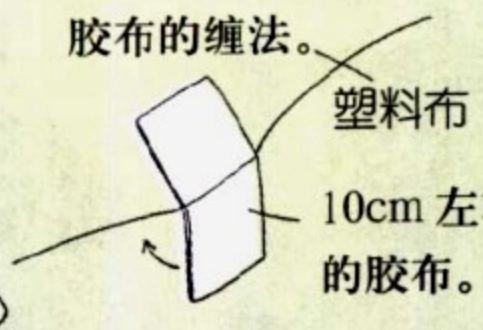
捻开。

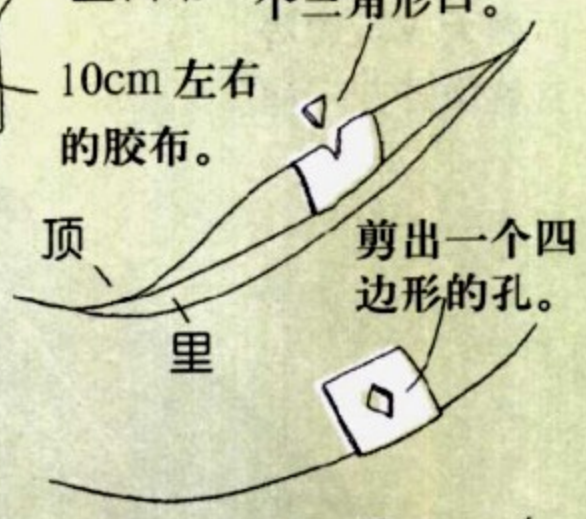


竹竿腿打开。

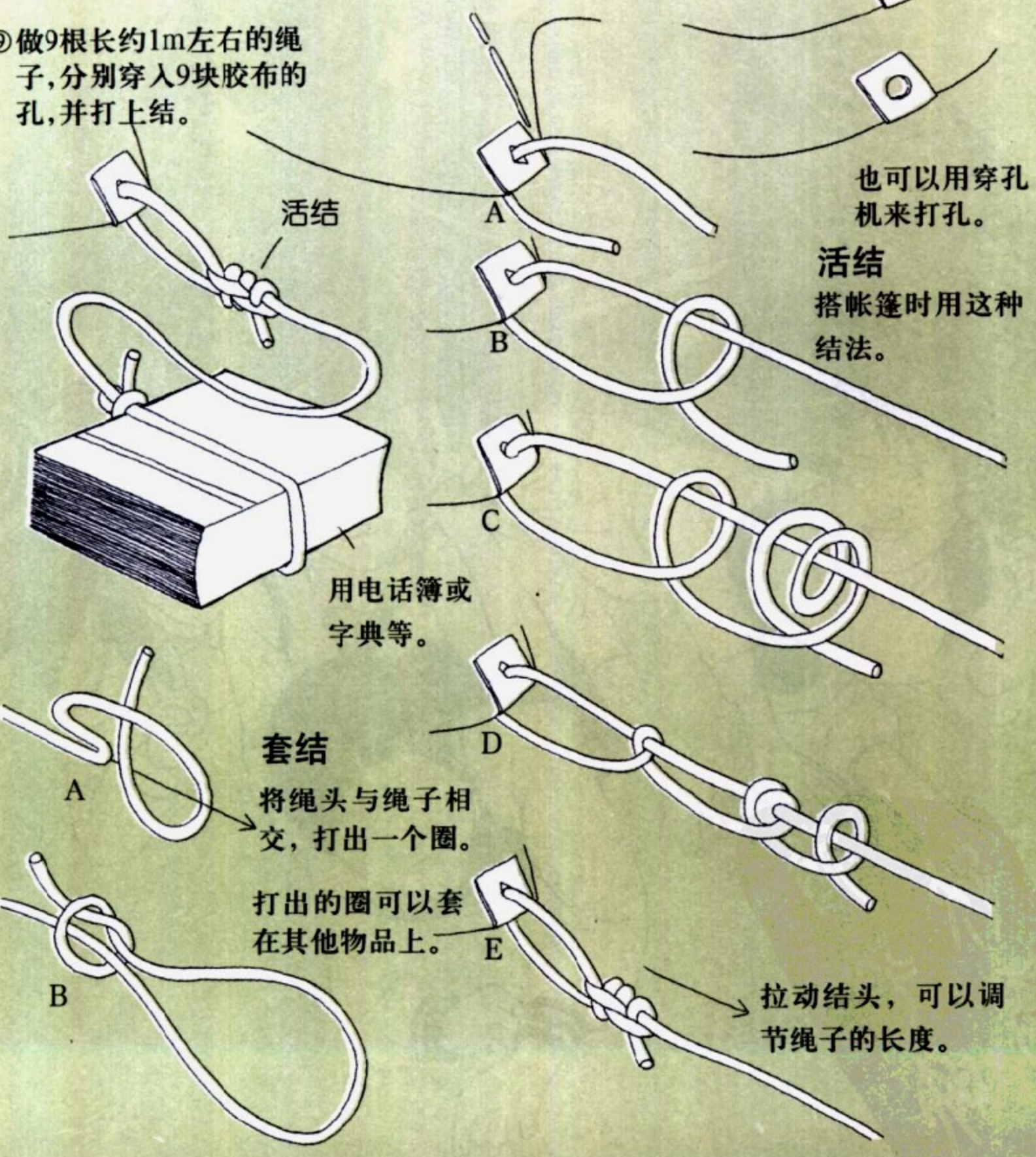
⑧用胶布将塑料布分别缠在3根竹竿腿上。



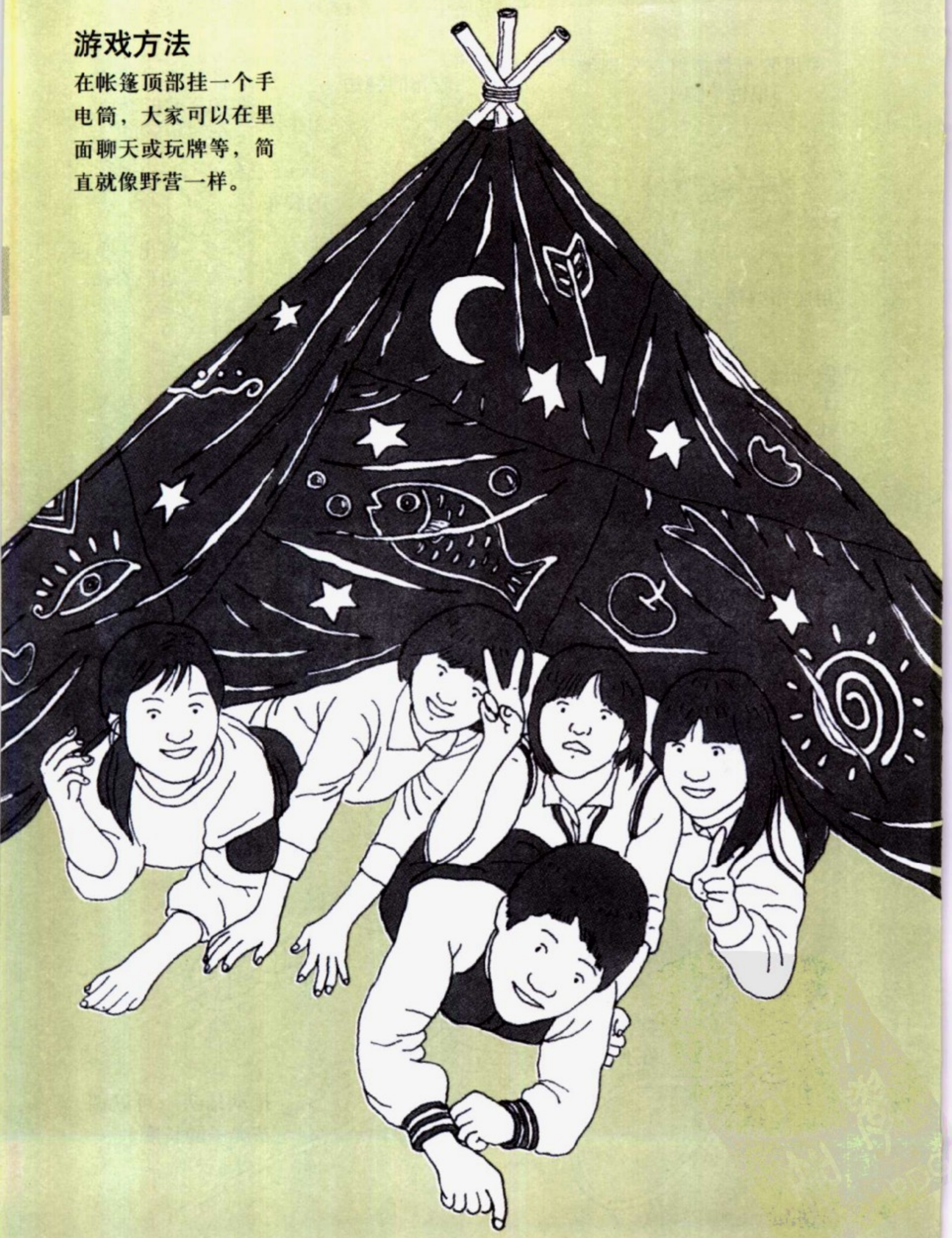




⑨做9根长约1m左右的绳子，分别穿入9块胶布的孔，并打上结。

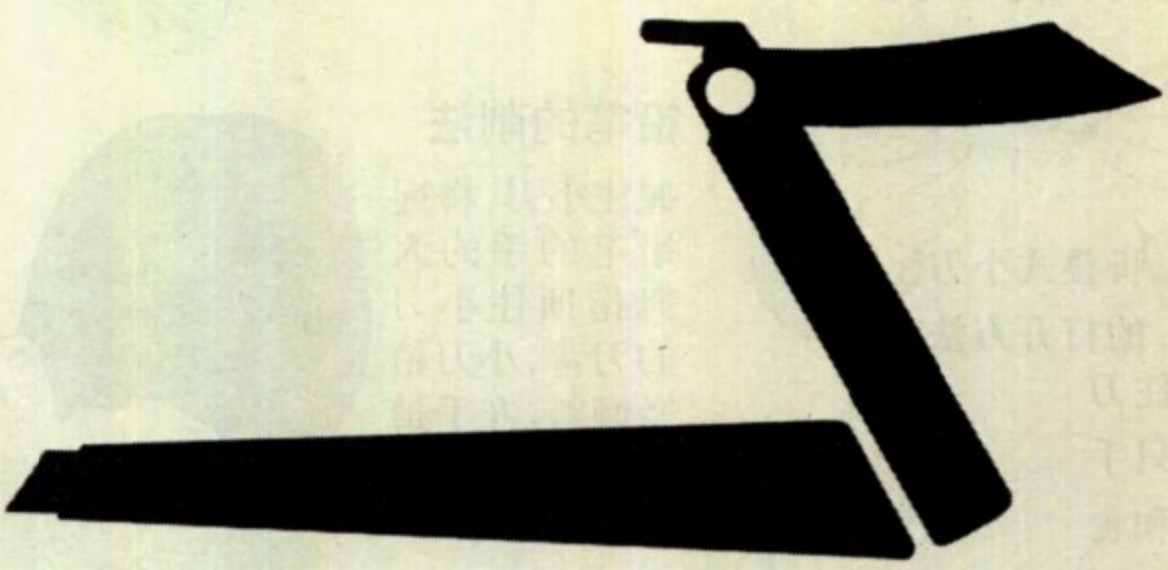


## 游戏方法

在帐篷顶部挂一个手电筒，大家可以在里面聊天或玩牌等，简直就像野营一样。



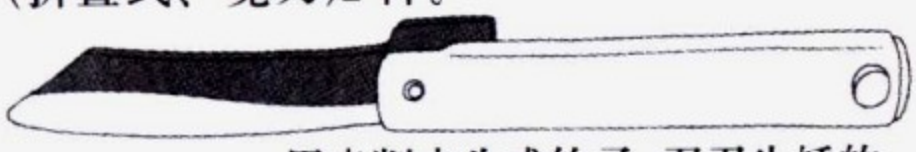
# 小刀



# 小刀的种类

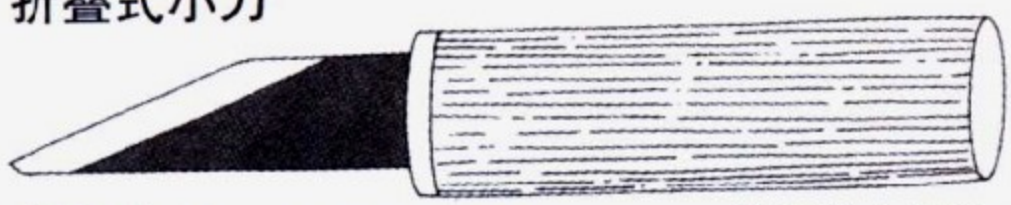
## 小刀是用来裁纸、削木头或竹子的工具

可以分为裁纸的裁纸刀和削木头或竹子的小刀(折叠式、宽刃)2种。



用来削木头或竹子。刀刃生锈的话,可以在磨刀石上磨锋利。

**折叠式小刀**



**宽刃小刀** 用来削木头或竹子。

拔出这个机关,可以装入刀片。

插入刀片后,可以折断钝片。

**裁纸刀**

用来裁纸。

前后移动这里,可以调节刀片伸出的长度。

**大型裁纸刀**

用来裁纸及裁胶合板。

向左转动该按钮,可以将刀片往前推;向右转动该按钮,可以将刀片锁定,便于裁纸。

**折叠式小刀、宽刃小刀**

折叠式小刀的打开方法。

一只手握住刀柄,另一只手的大拇指和食指扣住刀背迅速打开。

**铅笔的削法**

握住小刀,将握铅笔的手的大拇指顶住小刀的刀背,小刀稍微倾斜,左手抽动铅笔来削。

**刀刃的磨法**

在磨刀石上泼上水,小刀稍倾斜,前后移动小刀来磨。

宽刃小刀在用完之后一定要套好套子放起来。

# 小刀的使用方法

小刀一旦使用不当，将会严重受损。因此，请先用小刀从裁较薄的纸张开始练习，然后再逐步地裁复杂的图形。

**裁纸刀**

将纸张折好后再裁。

小刀稍微倾斜，平滑地裁。

**裁曲线或细小的地方**

像握铅笔一样握住小刀，呈30°左右倾斜。

刀片伸出4～5cm。

刀片伸出较短。

30°

裁纸时用食指抵住刀背，往自己身边方向拉。

**用尺子来裁纸**

尺子

垫上垫板（胶合板）。

用力按住尺子，刀刃紧挨尺子切下。

**刀片的折断方法**

当刀片头不够锋利时，我们可以将其折断，使用后面新的刀刃。

顺着刀片头的折缝折断。

**在绘画纸或厚纸上画出折缝**

刀刃

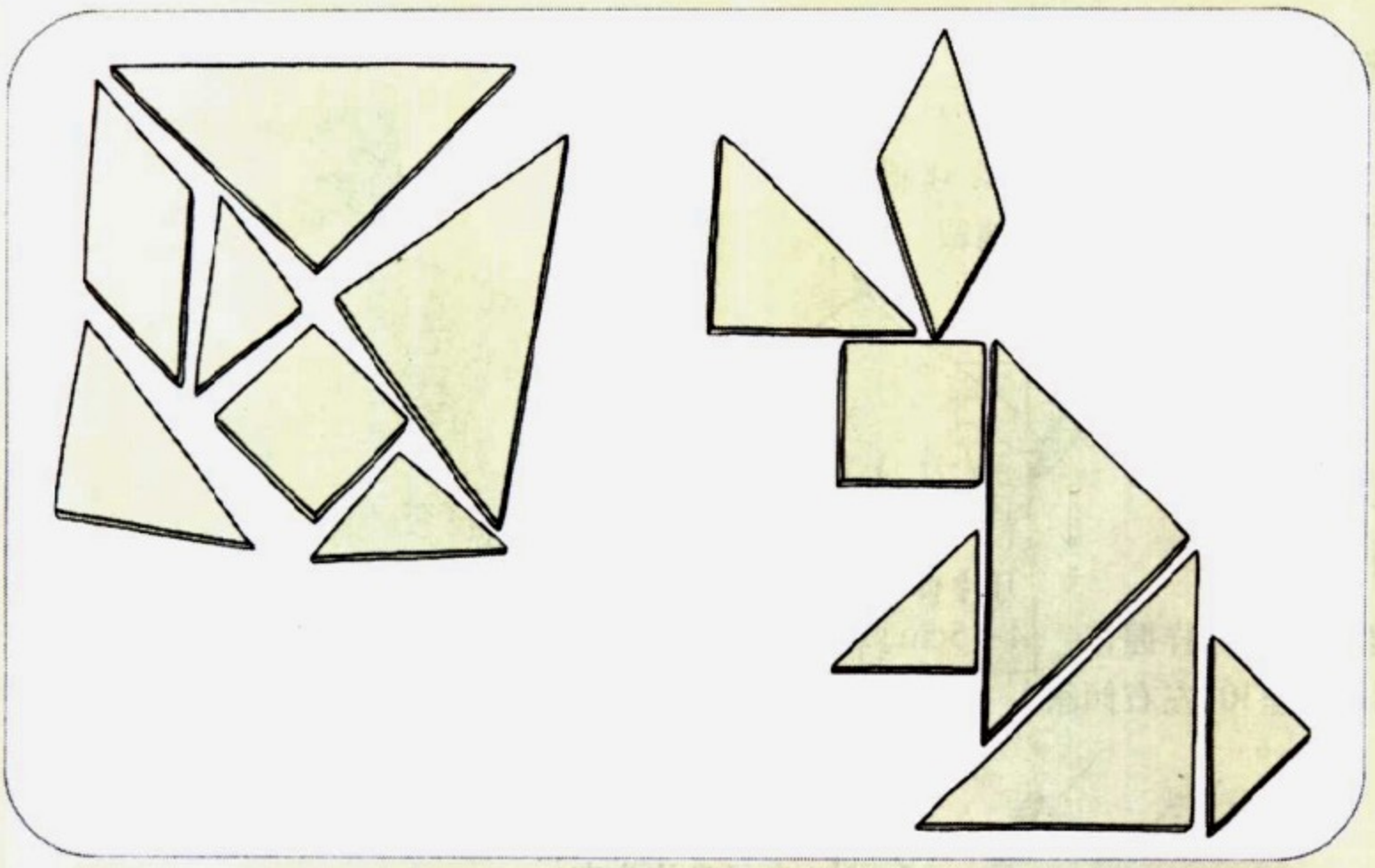
用刀背画出折缝。

可以在同一个地方多划几次将厚纸裁开。在使用完之后，一定要将刀片缩回套子内存放起来。

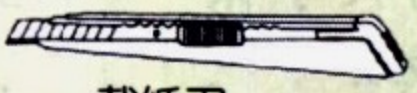
**刀片的更换**

将刀片从裁纸刀的尾部装入。套上小孔。

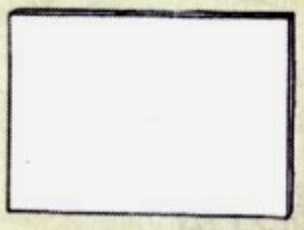
# Ⓐ七巧板



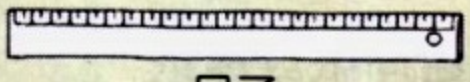
## 工具



裁纸刀

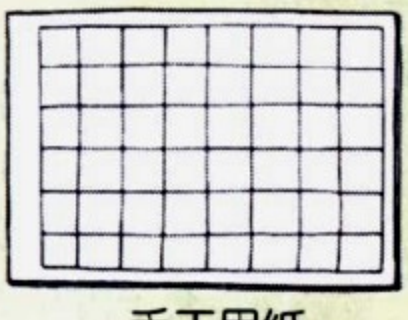


垫板

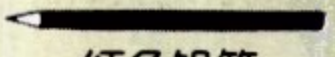


尺子

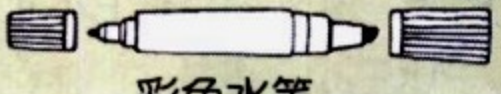
## 材料



手工用纸



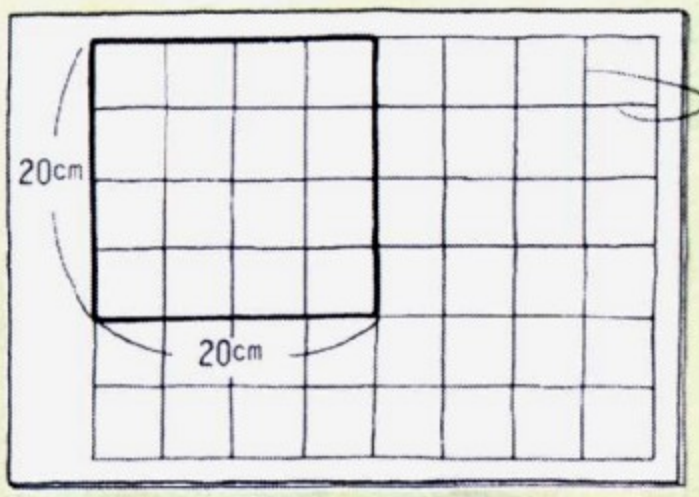
红色铅笔



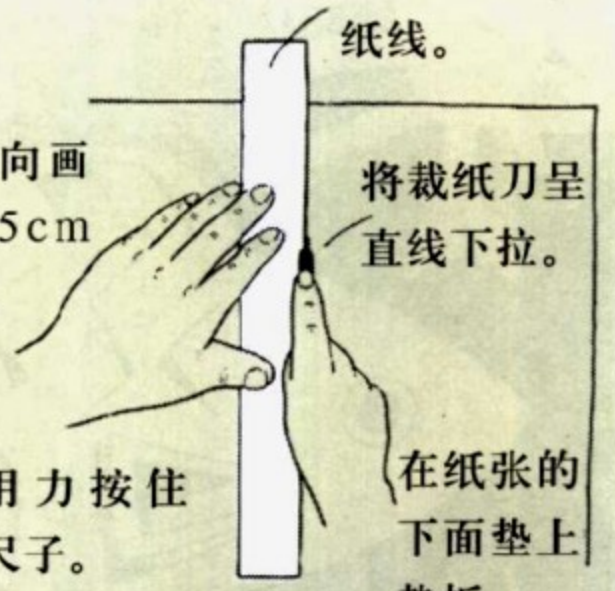
彩色水笔

## 制作方法

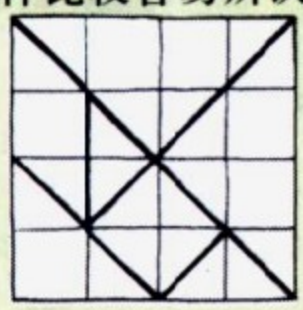
①用裁纸刀在手工用纸上裁下一块边长为20cm的正方形纸。

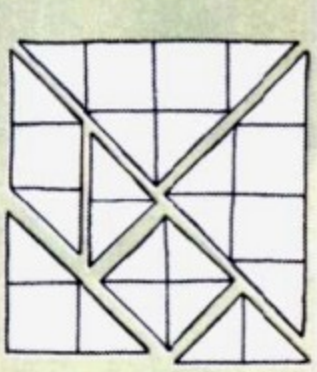



按纵横方向画出间隔为5cm的裁纸线。

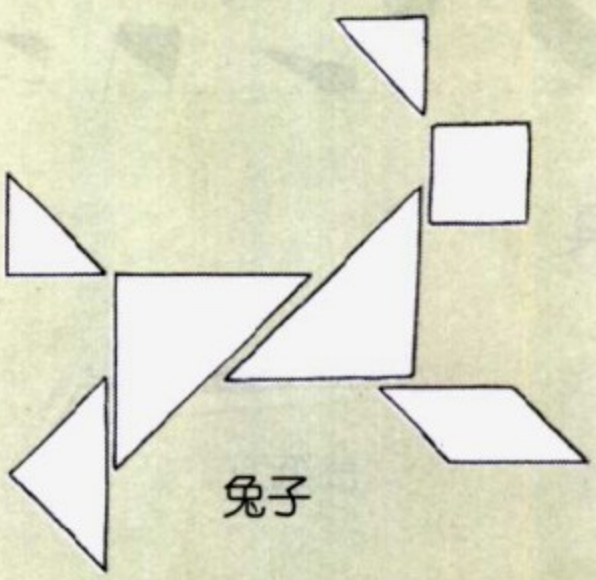



②用尺子描出下图所示的裁纸线，再用裁纸刀沿着线裁开。最好用红色铅笔先描好线，这样比较容易辨认。



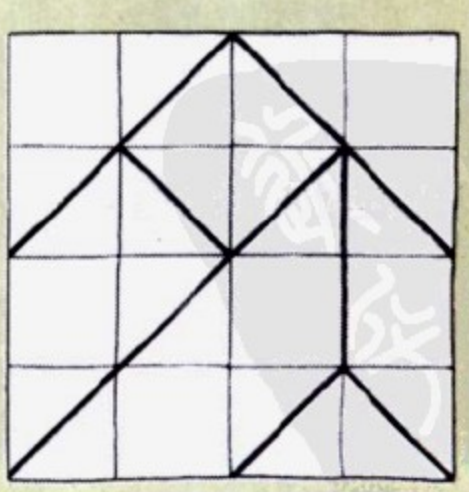


③用彩色水笔在裁好的7张纸片的两面涂上颜色。



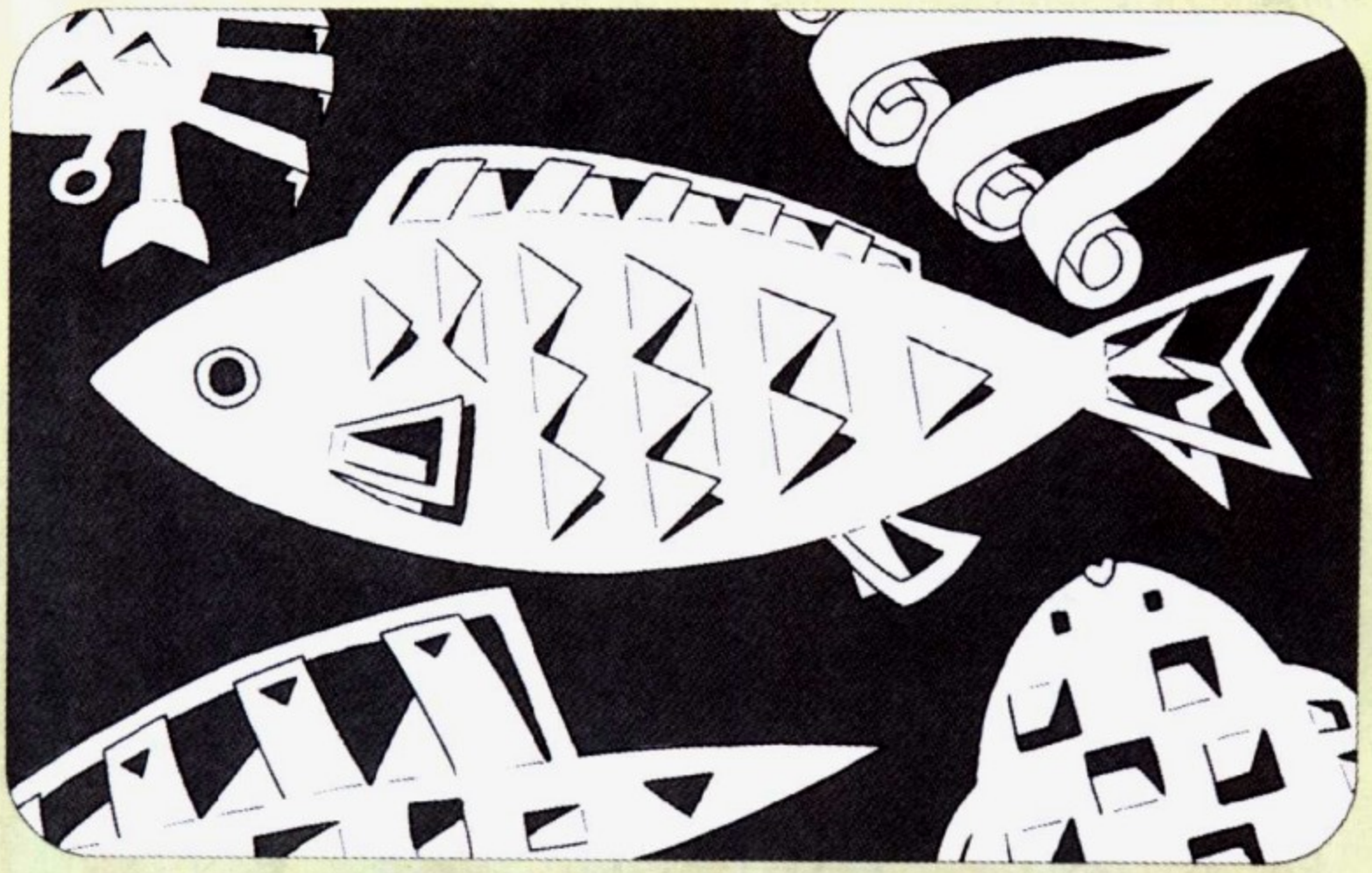

## 游戏方法

将7张纸片分别摆放，可以摆出各种各样的图形。你还可以翻过来使用。



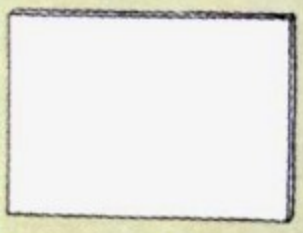
用裁纸刀沿着上图的粗线裁开，看看它能摆出什么样的图形来。

# Ⓐ凹凸鱼



## 工具

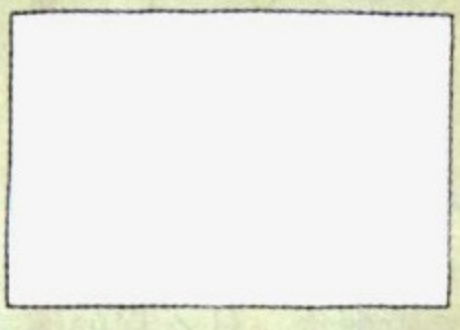
裁纸刀

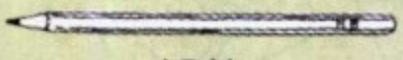


垫板

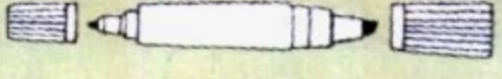
## 材料

彩色绘画纸或绘图纸





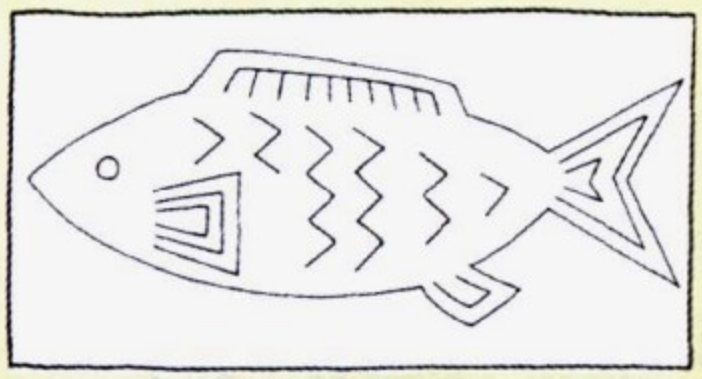
铅笔



彩色水笔

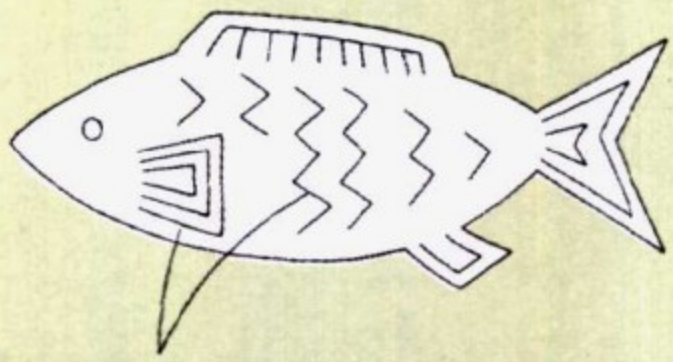
## 制作方法

①在彩色绘画纸上画出鱼的形状和图样。



在彩色绘画纸上满满画出一条大鱼。鱼的样子尽量采用直线描出，这样便于用裁纸刀裁下。

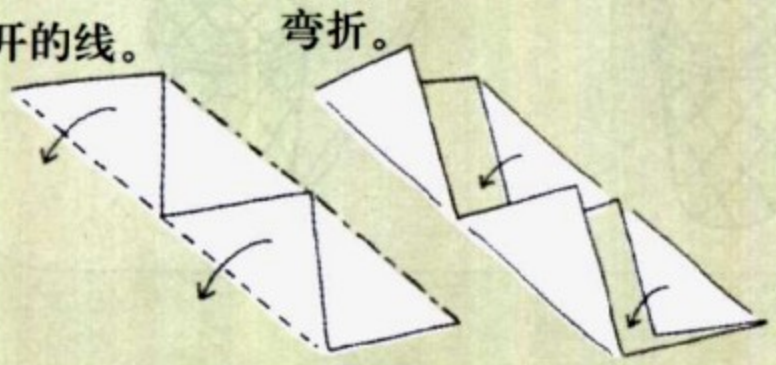
②用裁纸刀将鱼裁下，再裁出鱼的图样。



不要用尺子，只用裁纸刀裁出鱼的样子。注意不要忘记在绘画纸的下面垫上垫板。

一边转动鱼的图形，一边用裁纸刀沿着线裁出鱼的图样。

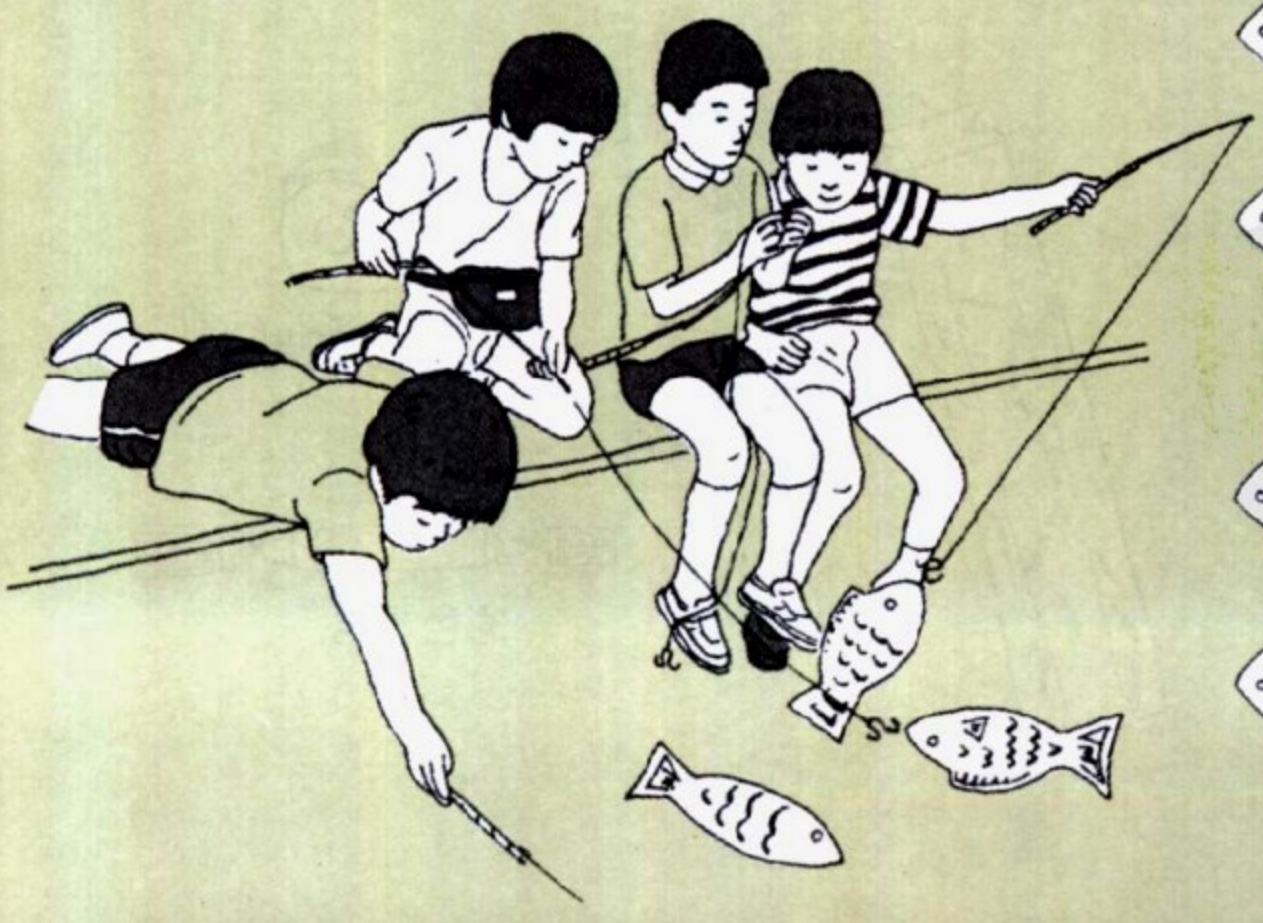
③将裁出的图样弯折。



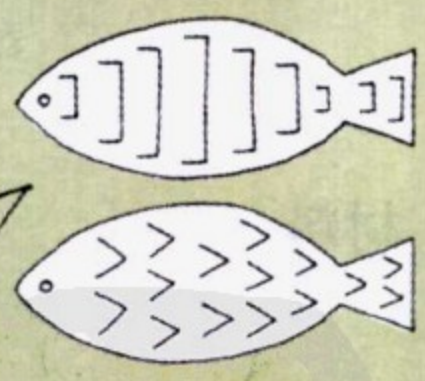
最好在弯折之前先用彩色水笔给鱼涂上颜色。

## 游戏方法

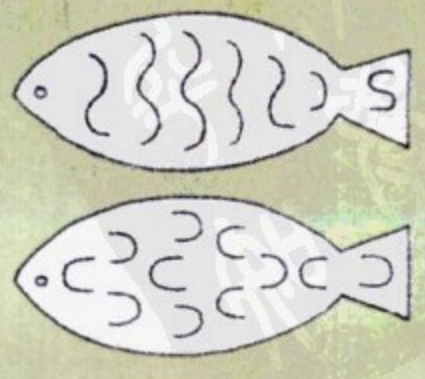
让我们做一根钓竿来钓鱼吧！你可以在鱼嘴上装上夹子来钓，也可以钩住鱼的任何部位，将其钓上来。



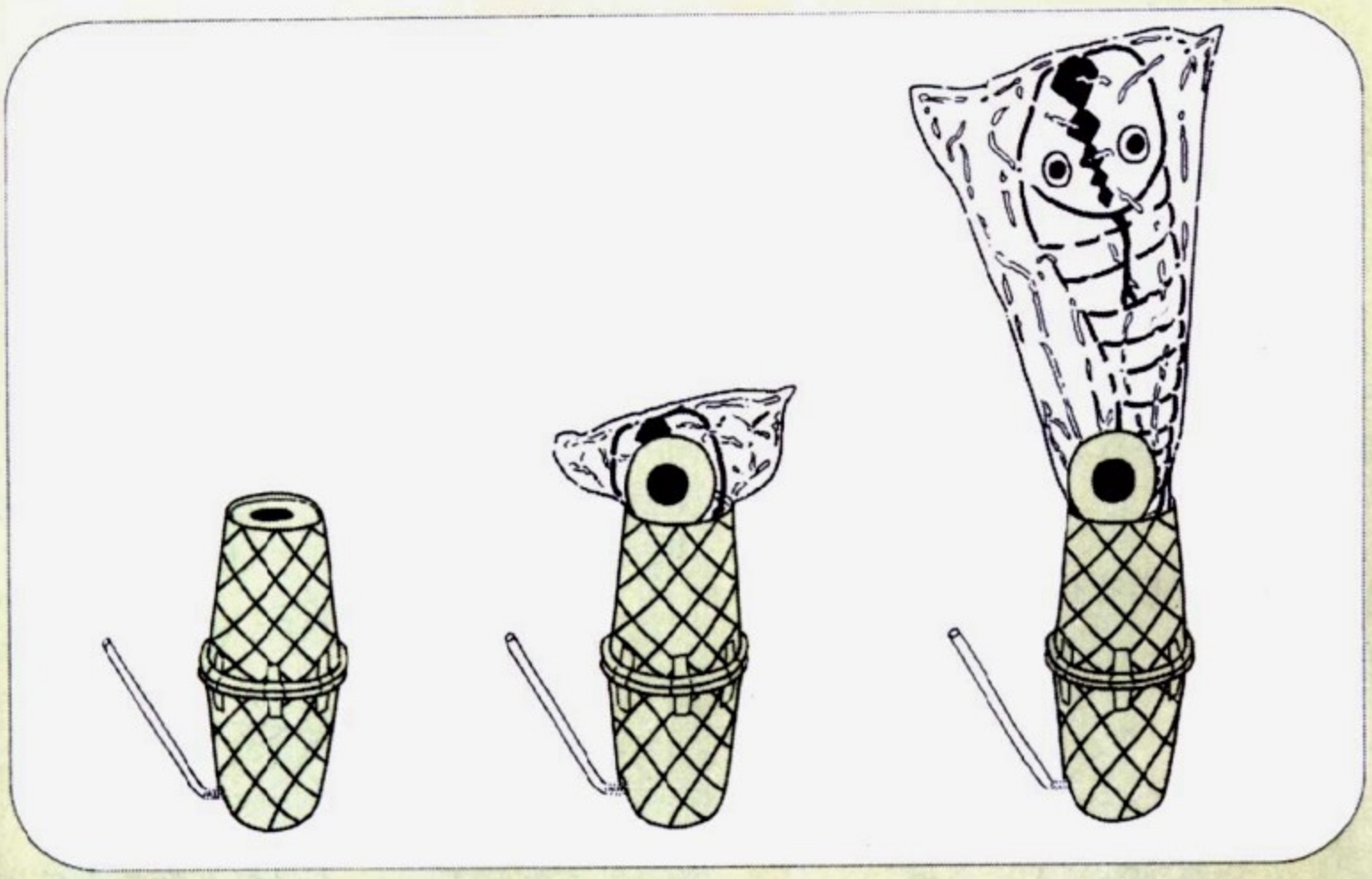
简单的图样



复杂的图样



# Ⓑ眼镜蛇舞

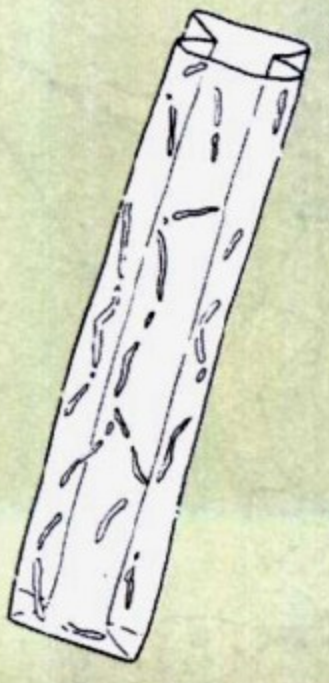


## 工具

裁纸刀

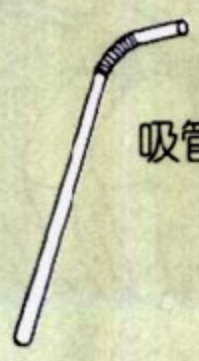
## 材料

纸杯 2 个

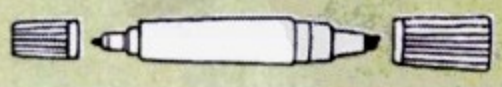


装法国面包的
透明塑料袋

透明胶带



吸管



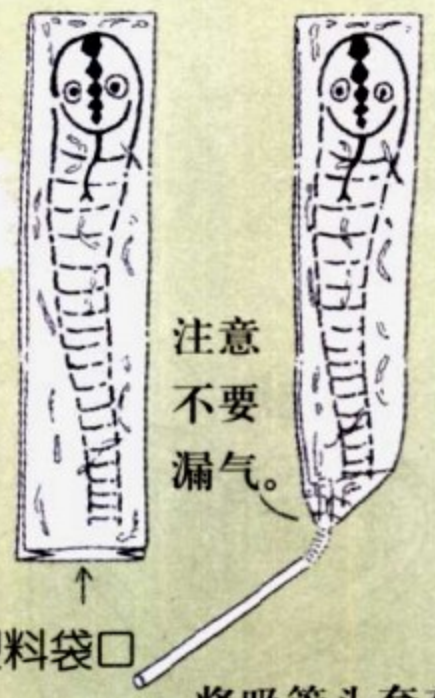
彩色水笔

## 制作方法

①用裁纸刀在纸杯的底部剜出杯底，做一个盖子。

②在另一个纸杯的下部，剜一个能插入吸管的小孔。

③用彩色水笔在塑料袋上画一条眼镜蛇。



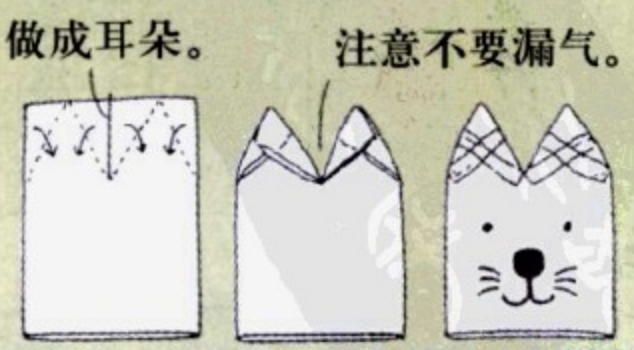

④将图③做好的带吸管的塑料袋放到图②的纸杯中，盖上图①的纸杯后再用透明胶带缠住。

⑤用彩色水笔在纸杯上画上图画。

## 游戏方法

从吸管往里吹气，纸杯中的眼镜蛇会一下一下往外跳。还可以把它当做一条蛇来逗朋友玩。

### 用塑料袋做的立体动物

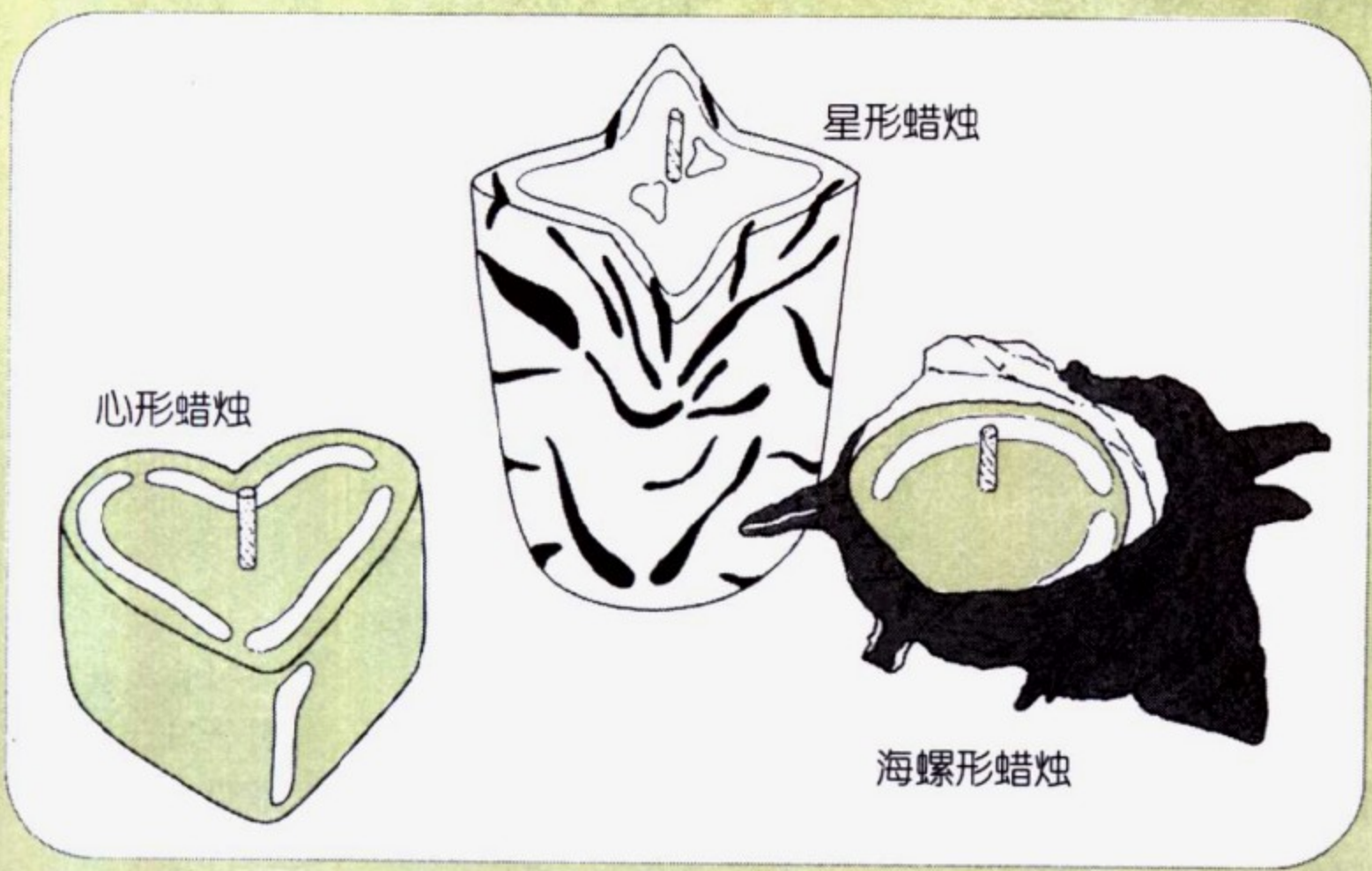



用剪刀竖着剪开。

折成三角形，用胶带固定。

用彩色水笔画出猫脸。

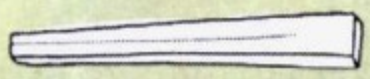
# Ⓑ蜡光宝盒




## 工具

剪刀

裁纸刀


筷子

火柴棒

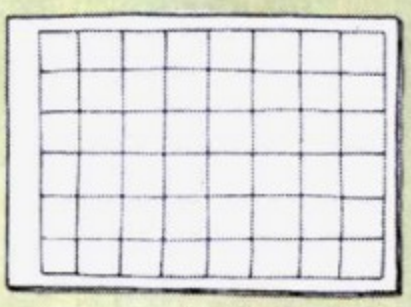
空罐头

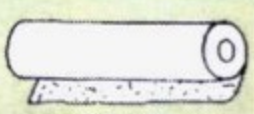
手套

## 材料

蜡烛

蜡笔

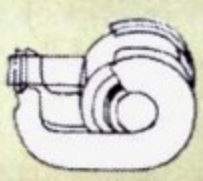

手工用纸


铝箔

纸杯

橡皮圈

风筝线


透明胶带

## 制作方法

①将蜡烛捏碎，用水加热熔开。

也可以用小刀削碎。

筷子

去掉空罐头盒的盖子。稍微压扁一点，做一个倒蜡液的口子。

用80度左右的热水即可将蜡烛熔开。

②蜡烛熔开后，用小刀将蜡笔削碎放入罐头盒中，再用筷子搅拌一下。

一点点地放入蜡笔碎块，将蜡做成自己喜欢的颜色。

③将熔开的蜡液倒入模型，蜡烛芯插在中间。

戴上手套，端稳装有蜡的罐头盒，将蜡液倒入模型。

可以将风筝线放在蜡液中浸湿后做蜡液烛芯。

用手工用纸做的模型。

在底座铺上铝箔，向上弯折，以防蜡液流出来。

用剪刀将蜡烛芯剪成1cm左右长。

1 cm

筷子

蜡液凝固后，取下模型。

用筷子或火柴棒夹住蜡烛芯，把它拉直。

### 心形纸杯

手工用纸光滑的一面向里。用透明胶带粘贴起来，不要留空隙。

中间对折。

用铅笔弄弯。

透明胶带

### 星形纸杯

将纸杯口弯折成十字形，用橡皮圈固定。

橡皮圈

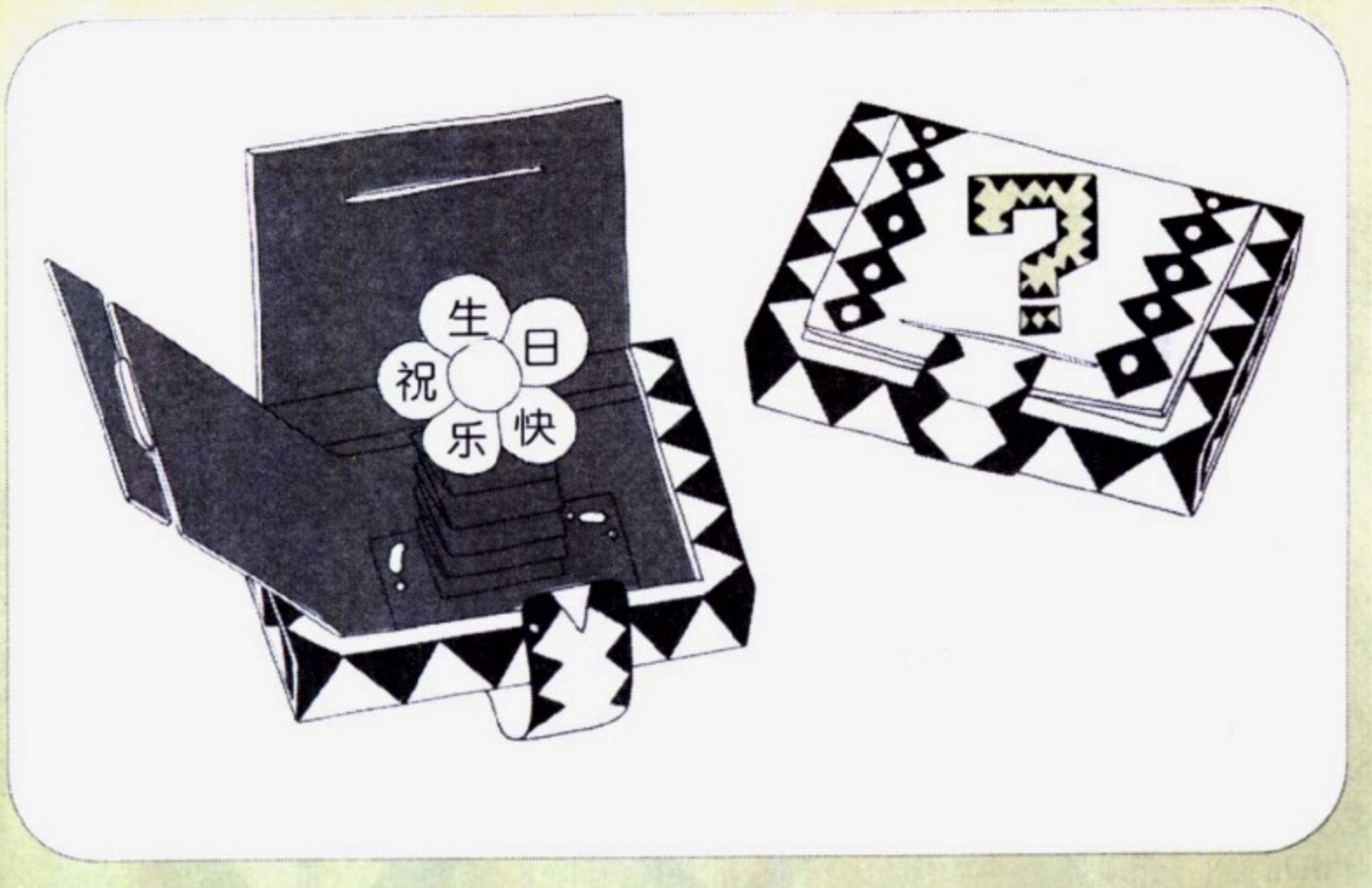
### 海螺形纸杯

用水将海螺清洗干净，等晾干后再倒入蜡液。

### 游戏方法

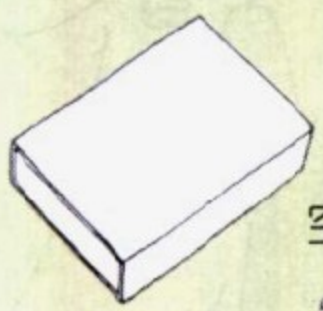
在圣诞之夜，点上自己亲手做的蜡光宝盒。

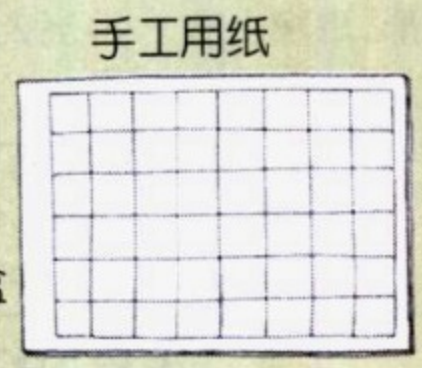
# Ⓑ惊喜宝盒

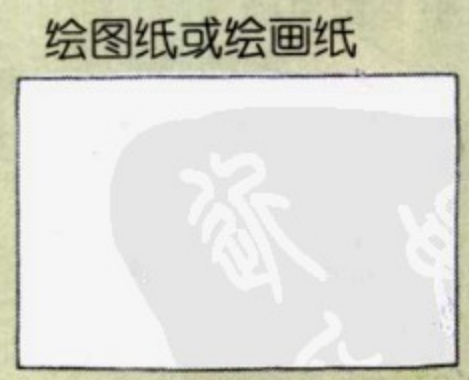


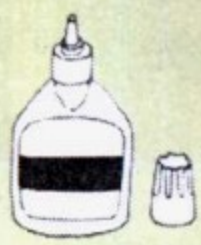

## 工具

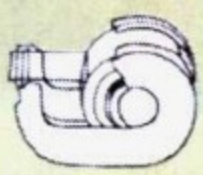
## 材料

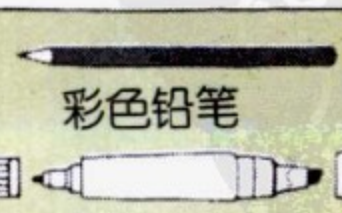


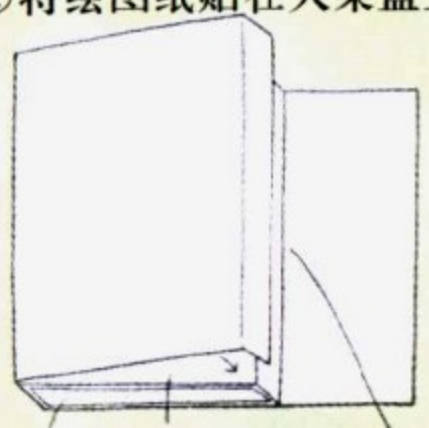


## 制作方法

①将绘图纸贴在火柴盒上。

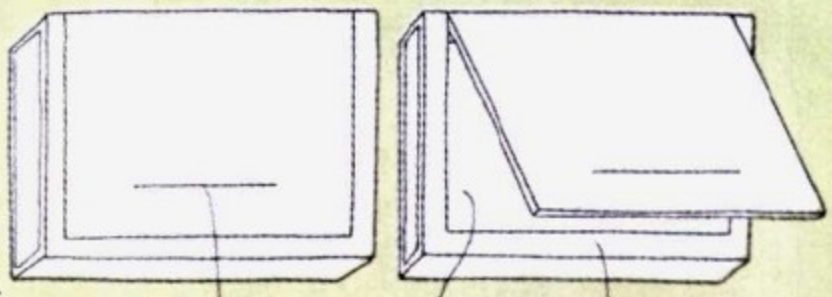


将整个火柴盒涂上胶水。

在火柴盒上涂上胶水，再将绘图纸贴在火柴盒上。宽出的部分用裁纸刀裁下。

拉开部位不要贴绘图纸。

②等胶水完全晾干后，再用裁纸刀将一面裁开。

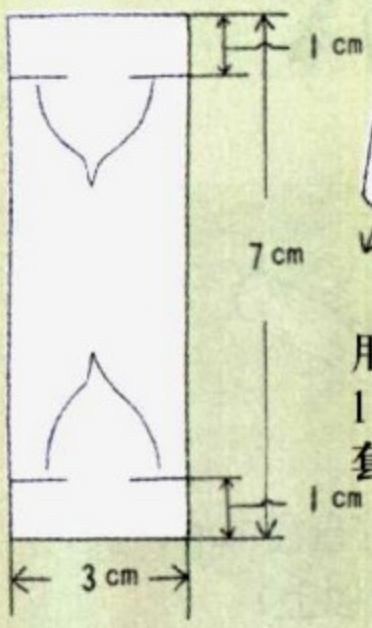


先横向切开一道2cm左右的缝，如右图所示裁开。

离最边缘处空出3mm左右的间隔。

用彩色水笔将里面涂黑。

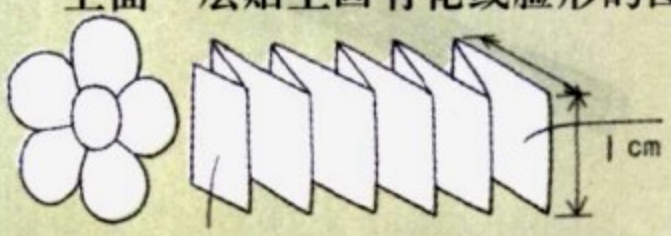
③将手工用纸剪成细长条，再套上橡皮圈。




用彩色水笔涂黑。

用剪刀剪开1cm的切口，套上橡皮圈。

④剪一条细长形的绘图纸，折成Z形，在最上面一层贴上画有花或脸形的图画。

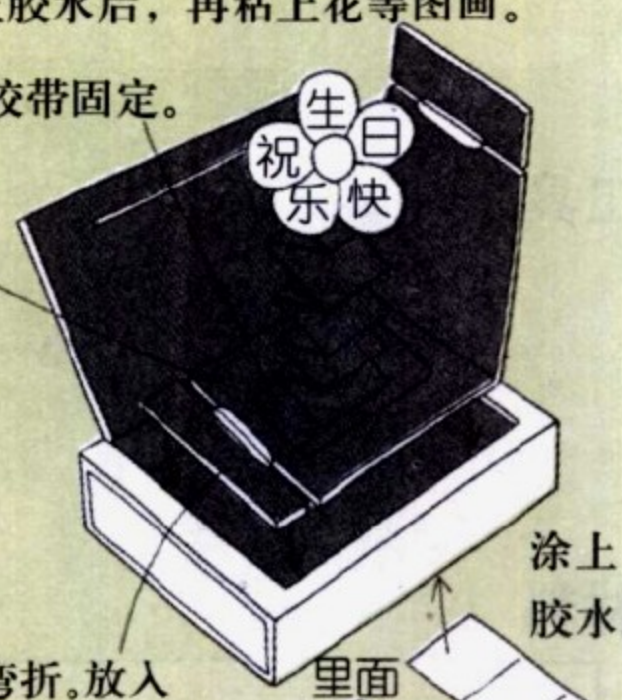



用彩色水笔涂黑。

涂上胶水后，再粘上花等图画。

用透明胶带固定。

将绘图纸对半折。




涂上胶水。

里面

⑤向内弯折。放入盒中后用透明胶带固定。

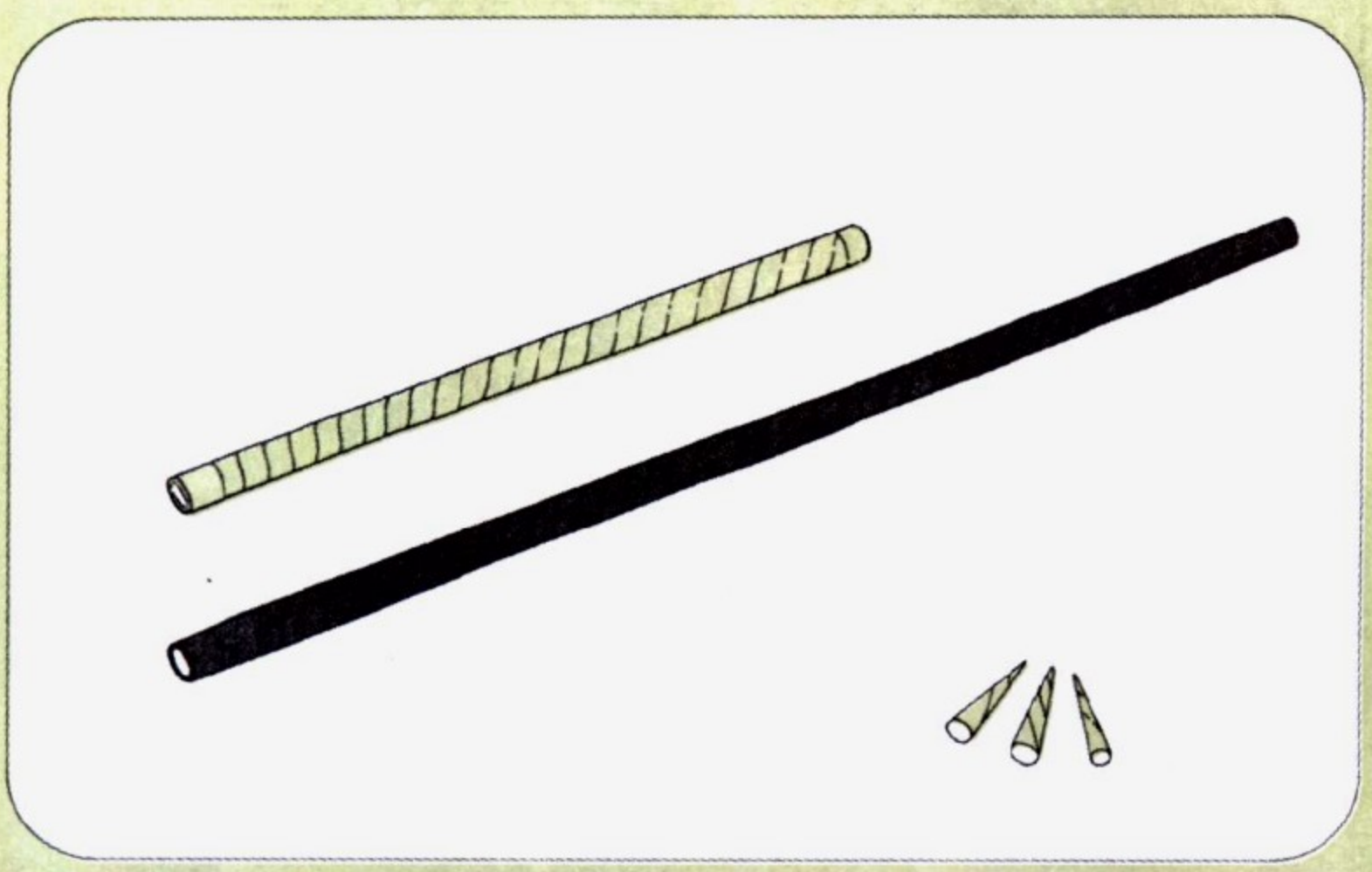
在盒子的外面画上图画或花纹。

将扣带扣上。

## 游戏方法

揭去扣带，打开盒盖后，里面的盖子将会打开并自动弹出一朵美丽的花朵。它还可以作为一件生日礼物送人。

# Ⓑ吹筒箭

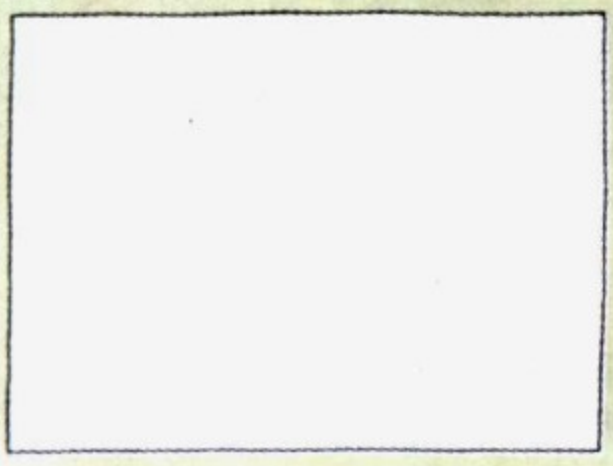


## 工具

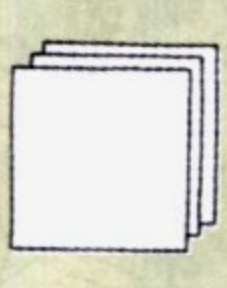
裁纸刀

圆木棒（直径1cm，长度40cm以上）

## 材料



绘画纸



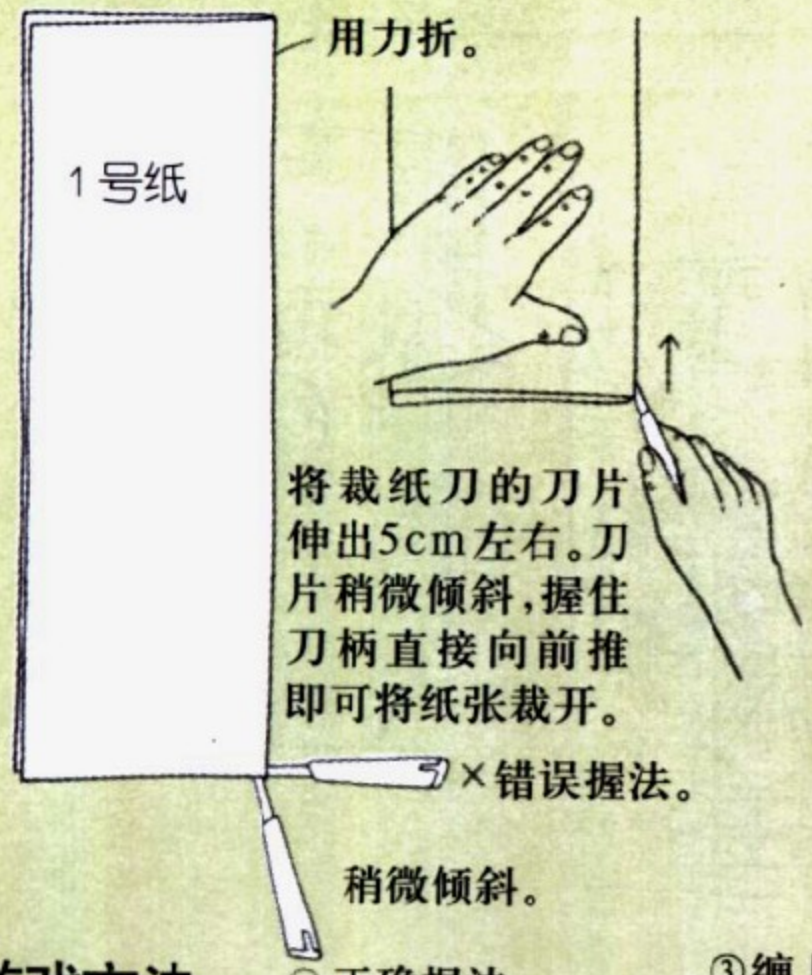
折纸

透明胶带

彩色塑料胶带

## 制作方法

①将绘画纸竖着对半折，用裁纸刀裁开。连续做3次。

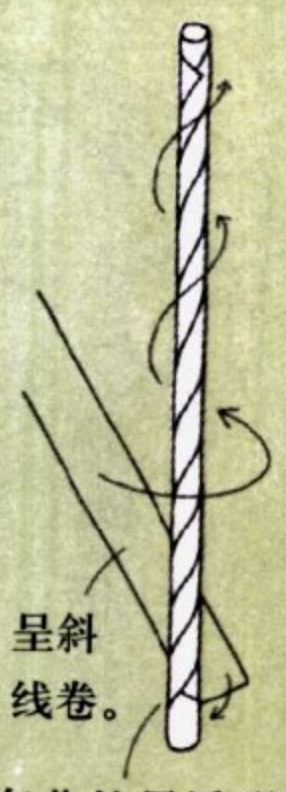



将一号纸对半折后裁开为二号纸。

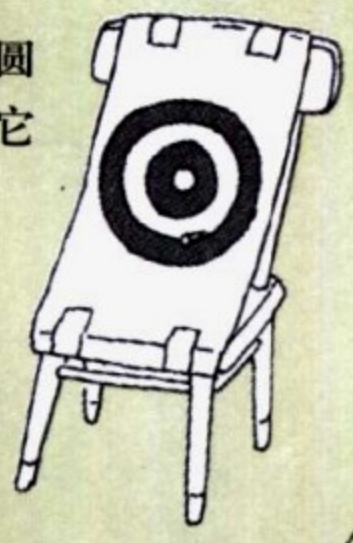
将二号纸对半折后裁开为三号纸。

绘画纸以得张3纸度样纸用画可裁8与号宽一的张。

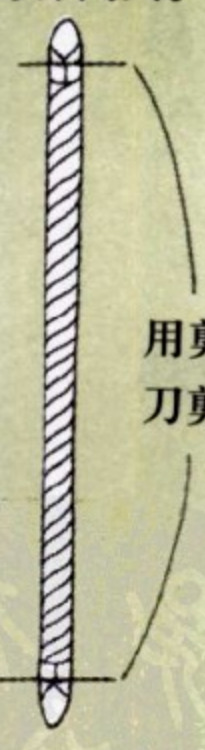
②将裁好的绘画纸卷在圆木棒上。




③缠上彩色塑料胶带。

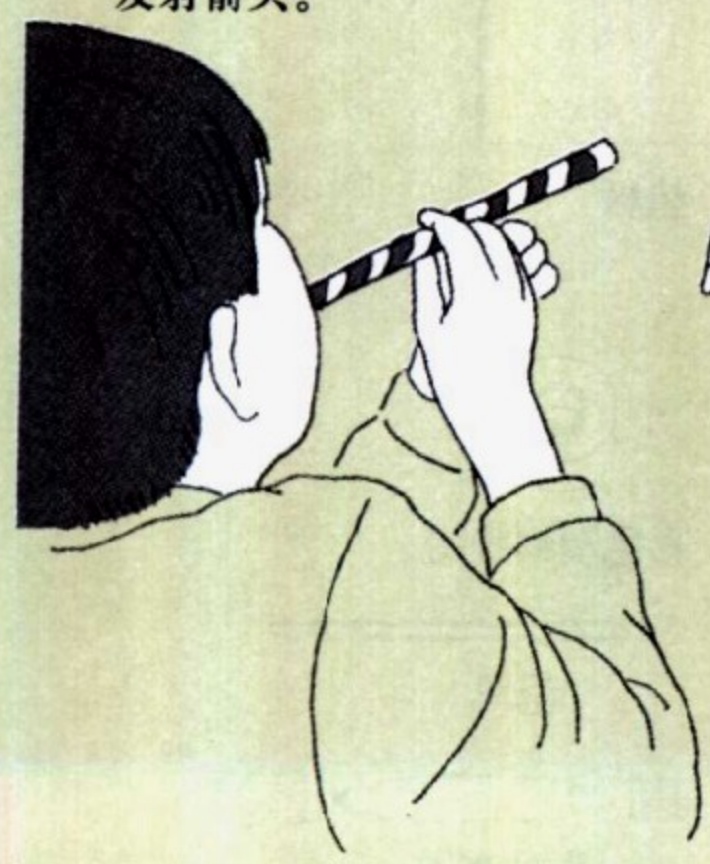


④抽出圆木棒，剪掉两头。



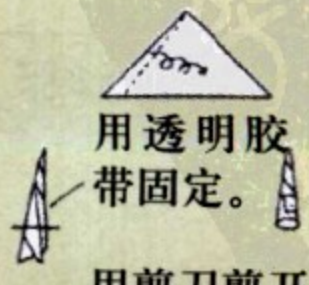

## 游戏方法

用彩色水笔在报纸上画一个圆圈，以它为靶子，用吹筒箭向它发射箭头。

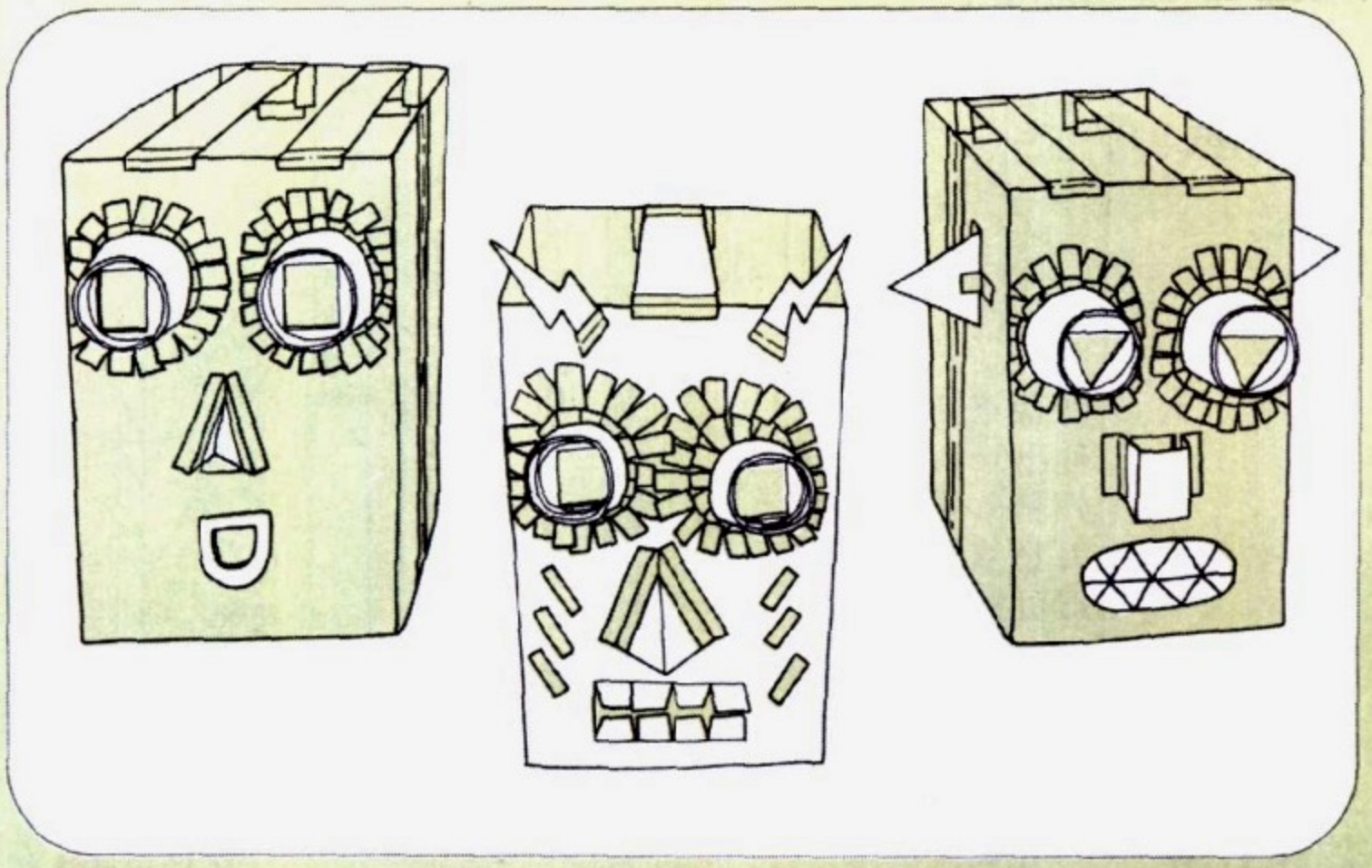


⑤用折纸做箭头。

折成三角形，用裁纸刀裁成相同的4份。

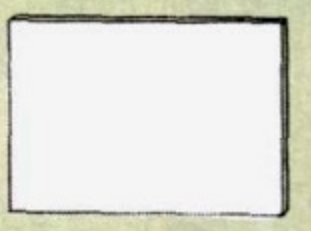


# Ⓑ假面机器人



## 工具

裁纸刀



垫板

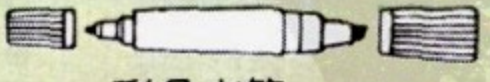
## 材料

绘画纸 3 张

纸杯 2 个

彩色塑料胶带

铅笔



彩色水笔

## 制作方法

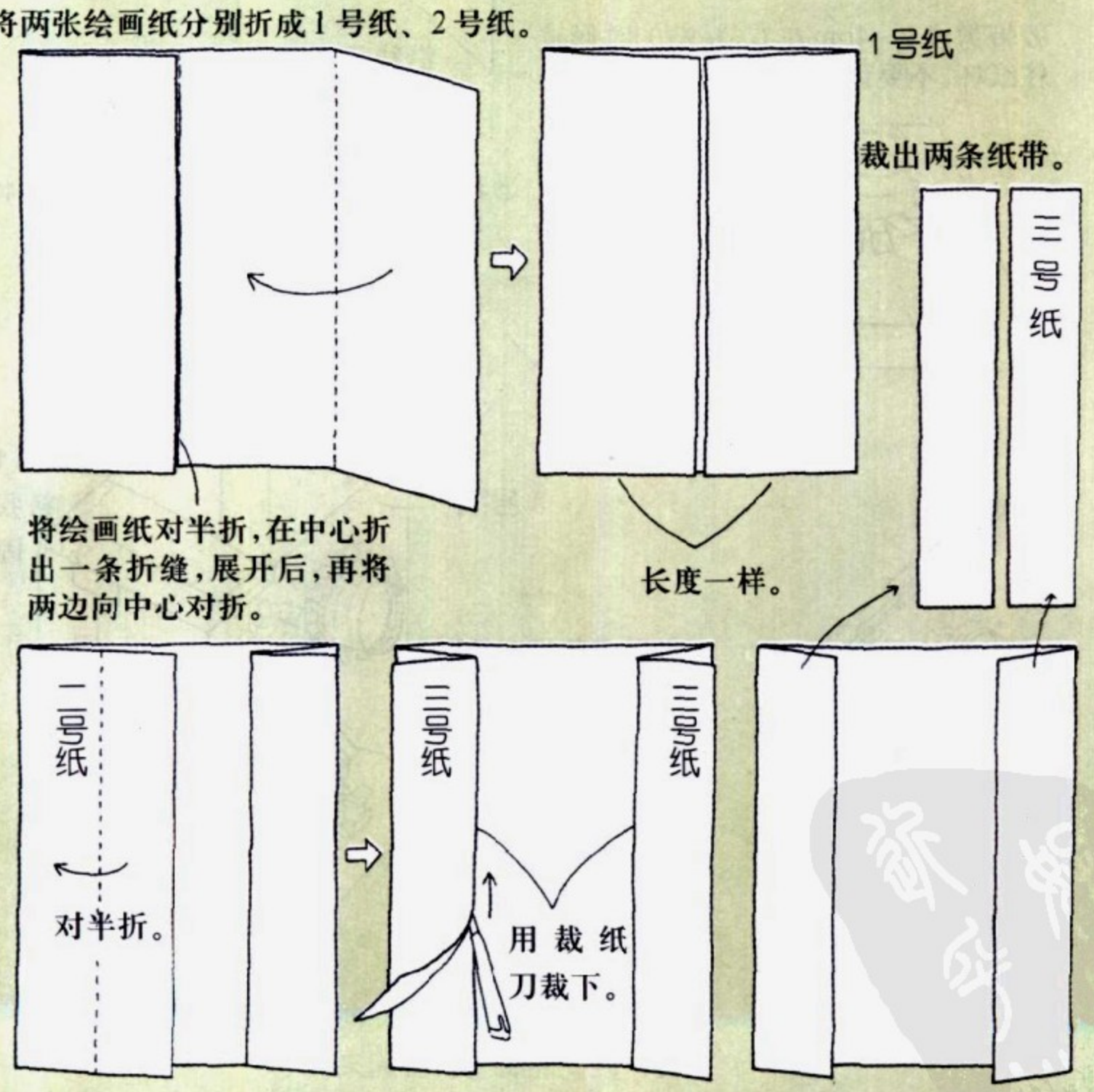
①在纸杯上缠上彩色塑料胶带。

②如图所示，将纸杯口剪下，再将没有缠上胶带的部分剪成竖条形。

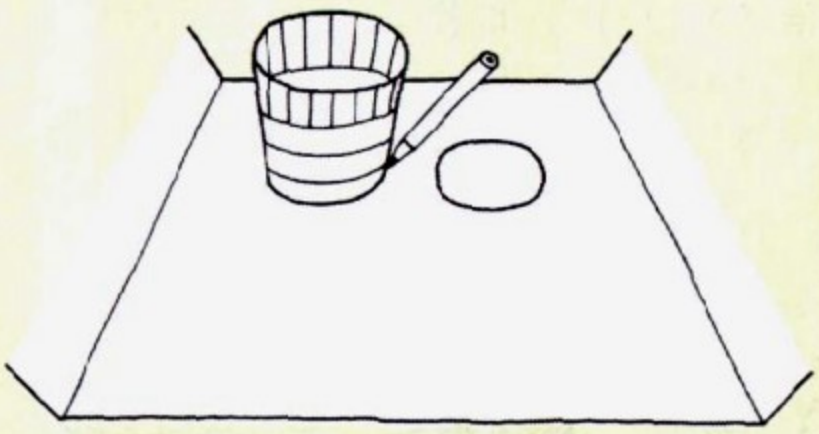
③将剪成条形的部分弯折，再将纸杯底裁下。

将裁纸刀的刀片伸出5cm左右，上下抽动，裁下纸杯底。

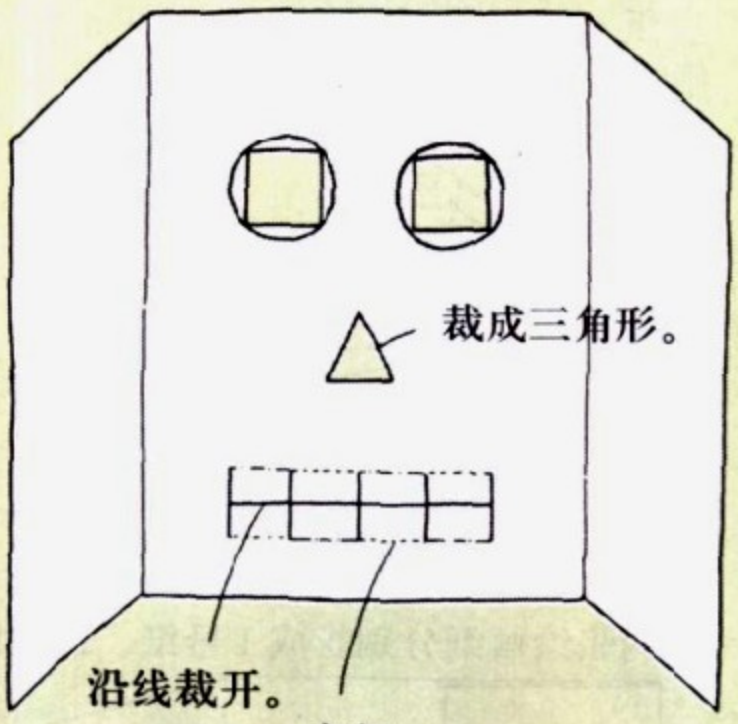
④将两张绘画纸分别折成1号纸、2号纸。



⑤用图③的纸杯底在1号纸的适当位置描出两个圆圈，用来做眼睛。

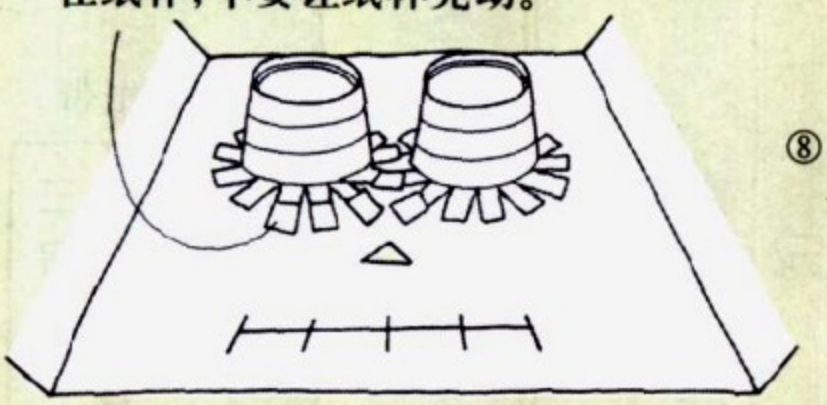


⑥在圆圈中间画一个大正方形，并将它裁下。将鼻子和嘴也剜出来。

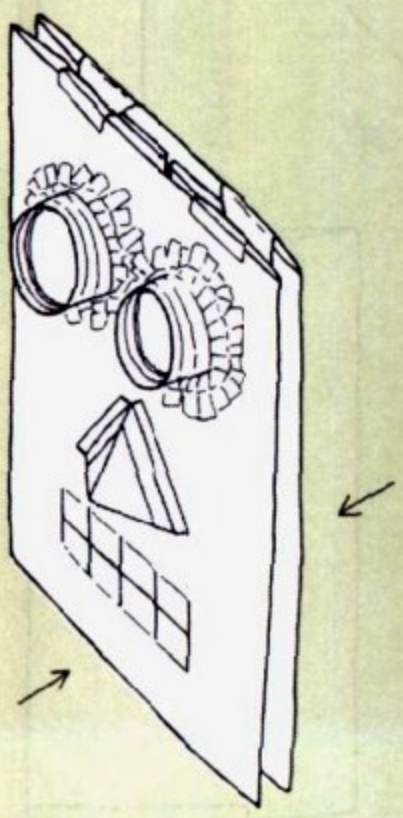


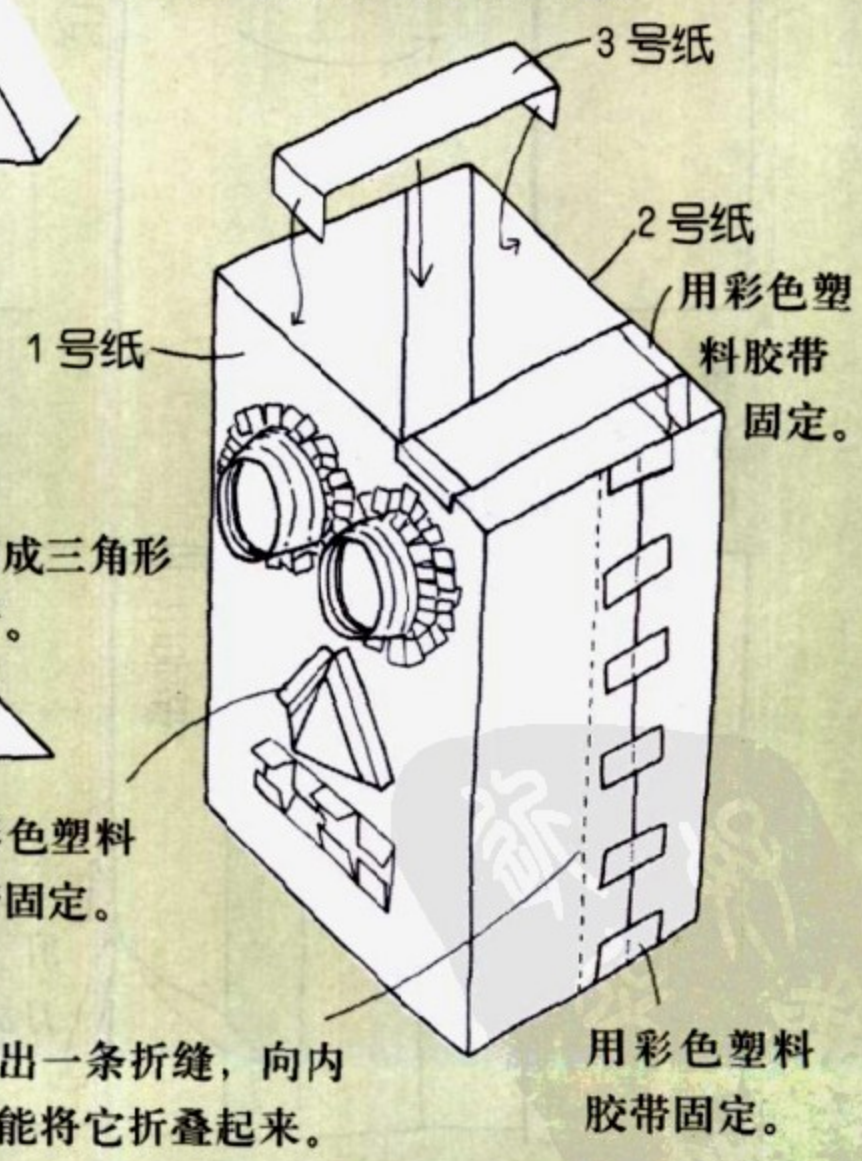

⑦将图③纸杯的剪口展开，放在裁成正方形的眼睛部位，用彩色透明胶带固定。

胶带剪成3～4cm左右，粘贴的时候按住纸杯，不要让纸杯晃动。



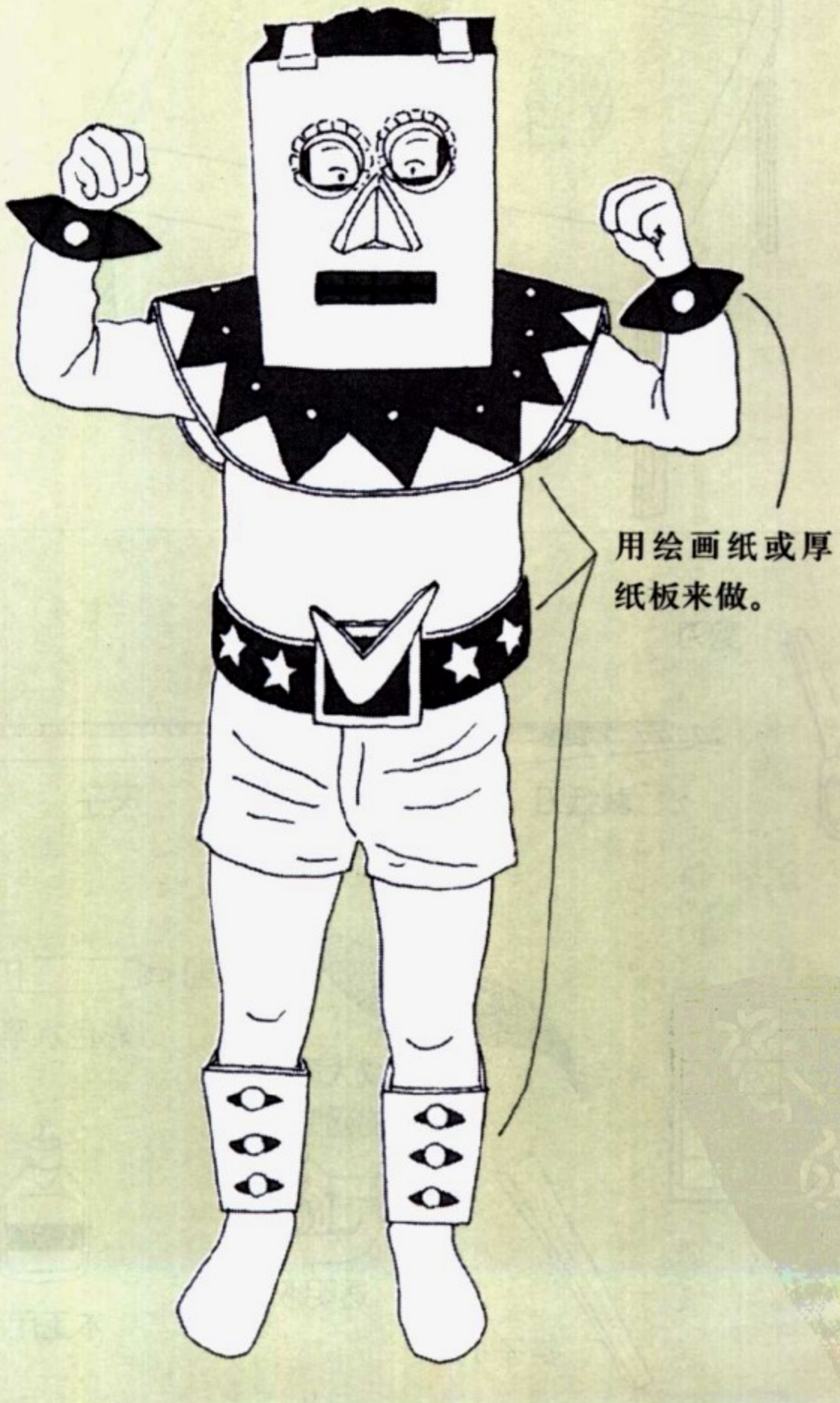
⑧将图⑦的1号纸与2号纸接起来，并将3号纸带弯折后，用胶带固定。



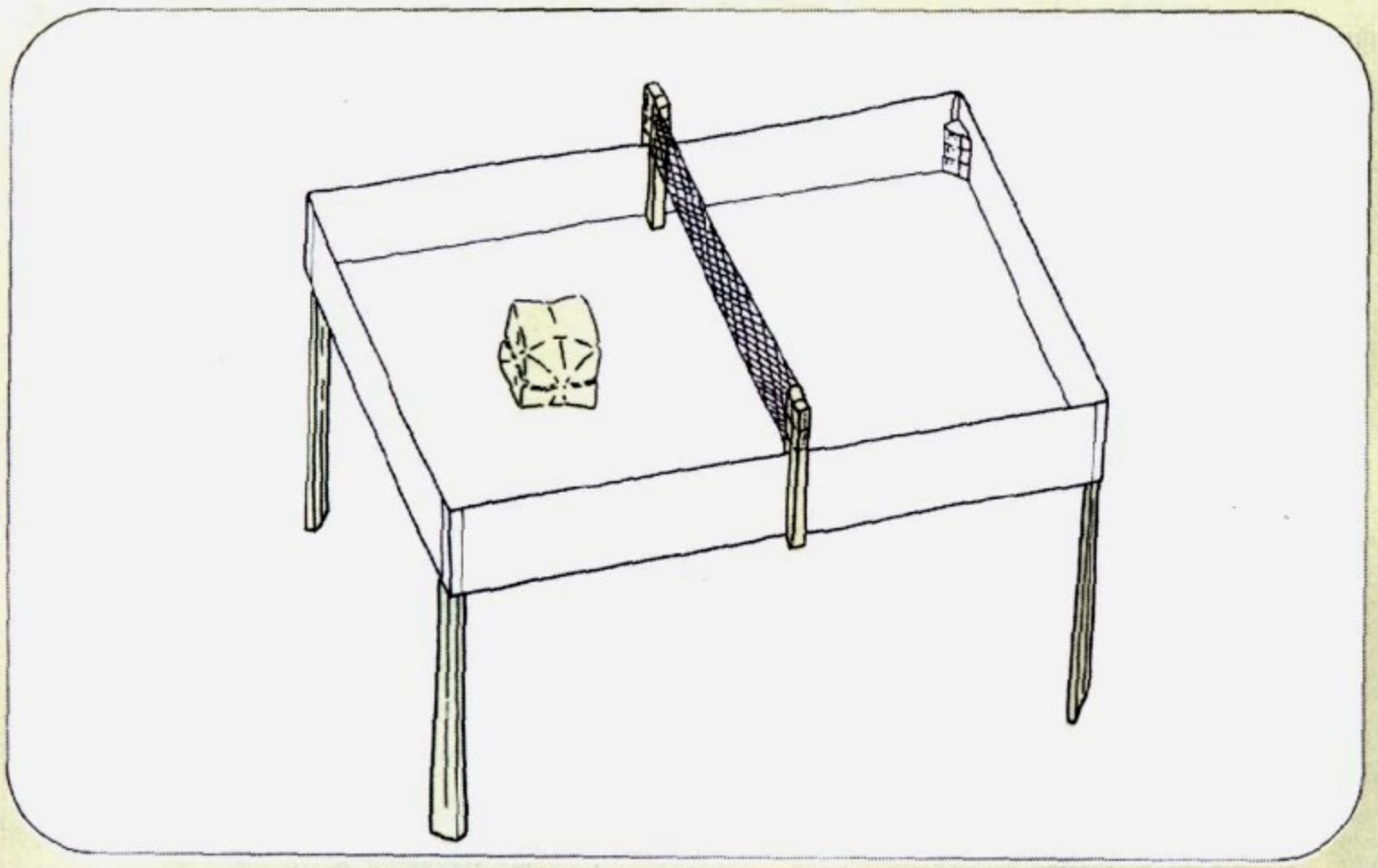


## 游戏方法

将它整个套在头上，变成一个机器人。还可以在塑料袋上开几个孔，做一个简单的假面具。除了假面具，也可以在手腕或脚上、身上套上盔甲，变成一个十足的机器人。



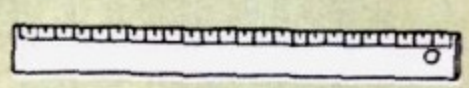
# Ⓑ嘭嘭排球



## 工具

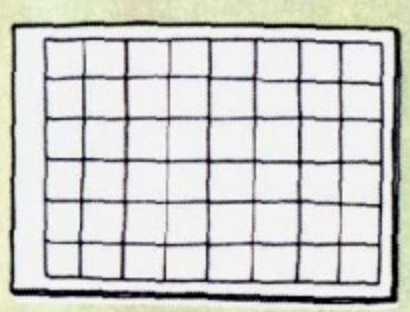
剪刀

裁纸刀



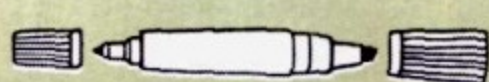
尺子

## 材料



手工用纸

装洋葱或大蒜
等蔬菜的网兜



彩色水笔

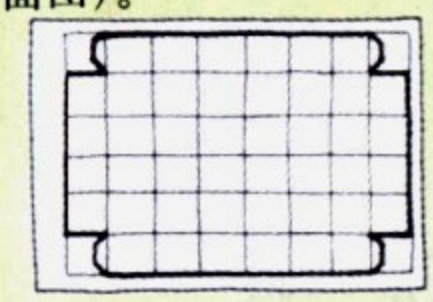
筷子 5 双

透明胶带

木工用胶水

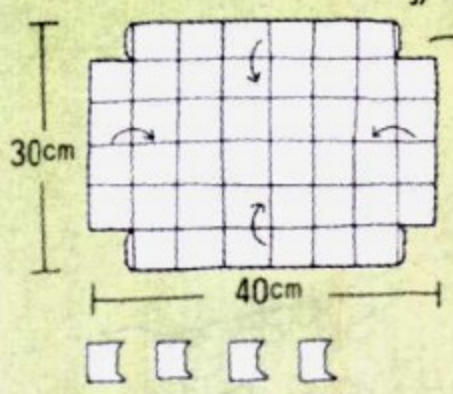
## 制作方法

①根据手工用纸的表格线，画一个箱子的展开图(组装成箱子前的平面图)。



做4个涂胶水的部分。

②用剪刀沿着粗线剪开。

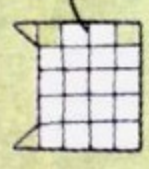



剪下的角料还可以使用。

扩大图

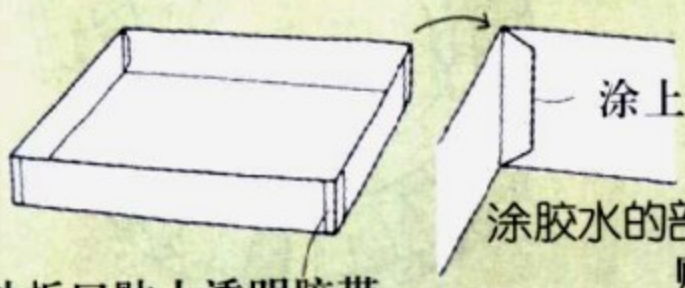
竖着剪开，并按箭头所示弯折。

竖着剪开1cm。



将绿色部分剪掉。

③组装成一个箱子。

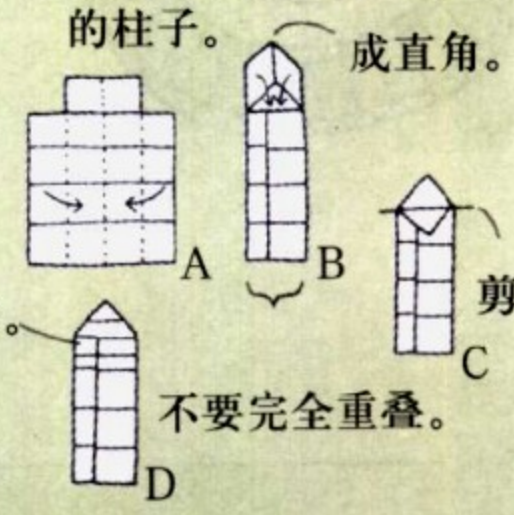


涂上胶水粘好。

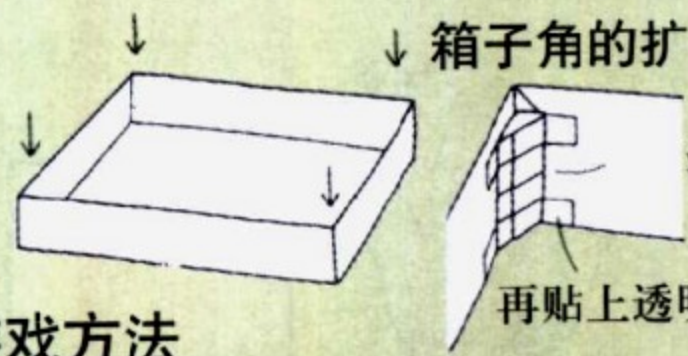
涂胶水的部分

在外折口贴上透明胶带。

④将剪下的角料折成三角形的柱子。




⑤将图④的柱子装在图③的箱子角上。

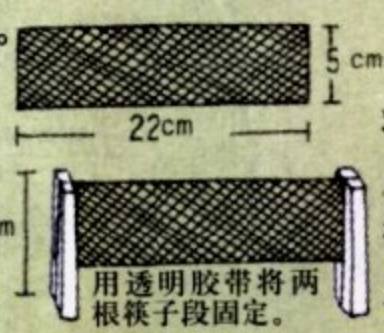


箱子角的扩大图

涂上胶水粘好。

再贴上透明胶带。

⑥剪下网兜，缠在筷子上。

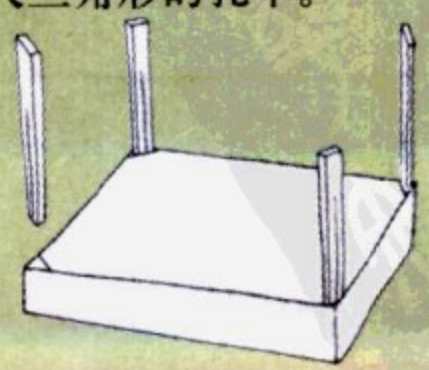



将筷子剪成8cm的筷子段，用2根筷子段夹住网兜。

贴上透明胶带。

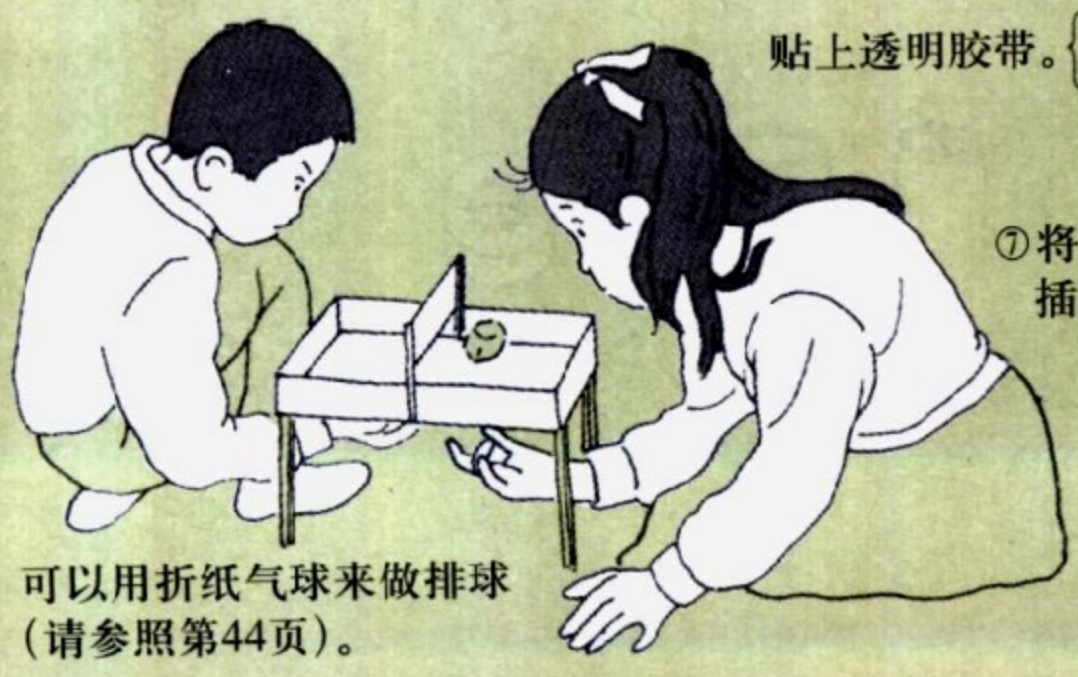
夹住箱子壁。

⑦将图⑤的箱子翻过来，将筷子插入三角形的孔中。



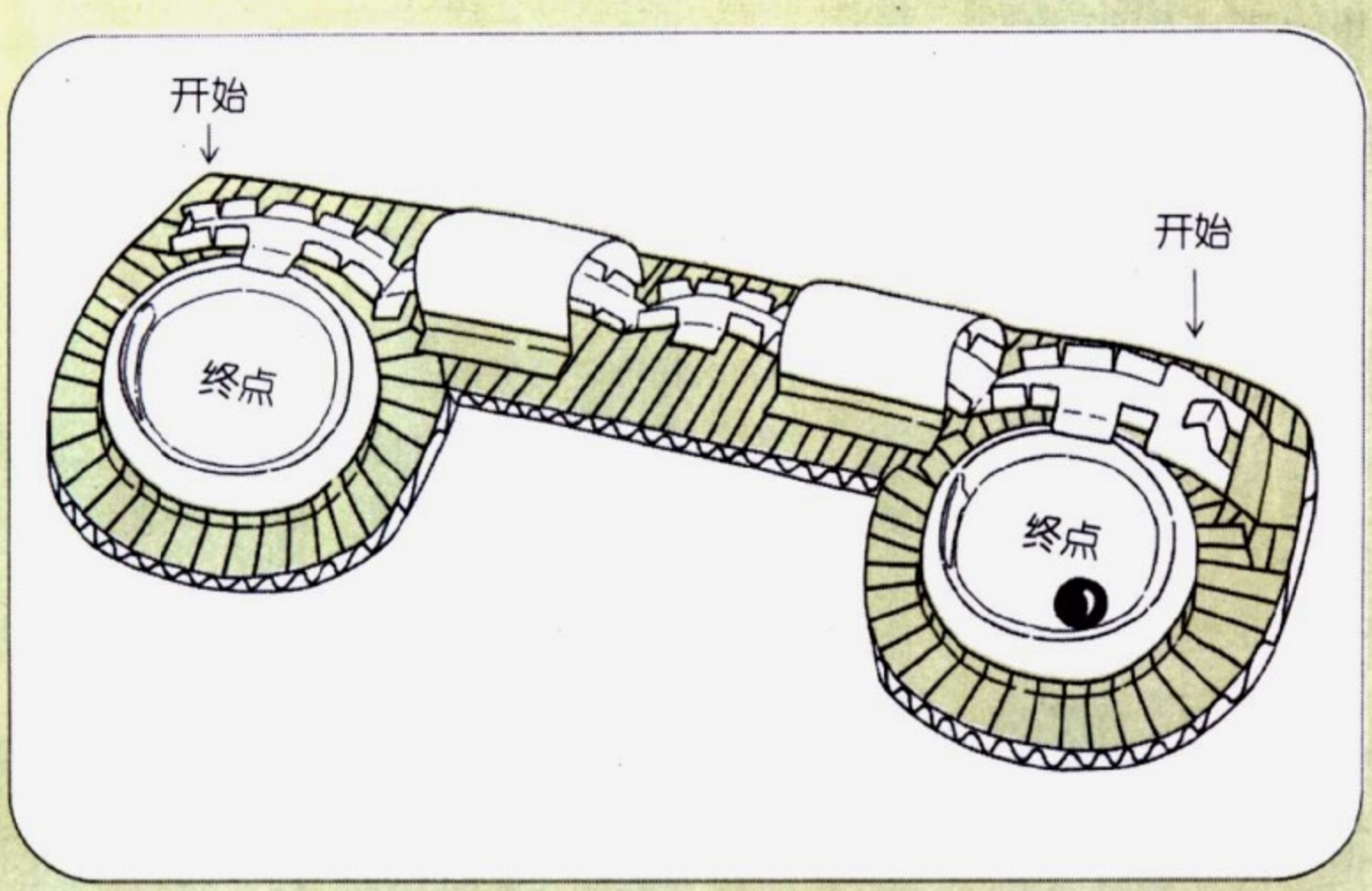
## 游戏方法

轻弹手指，以敲打箱子底部，将排球弹向对方的半场。



可以用折纸气球来做排球(请参照第44页)。

# Ⓑ 眼镜桥

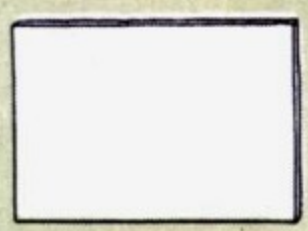



## 工具

剪刀

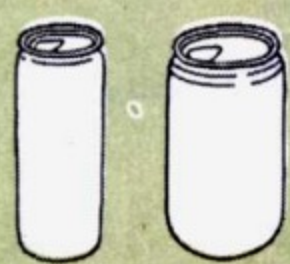
裁纸刀

手套

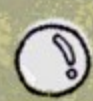

垫板

## 材料

厚纸板

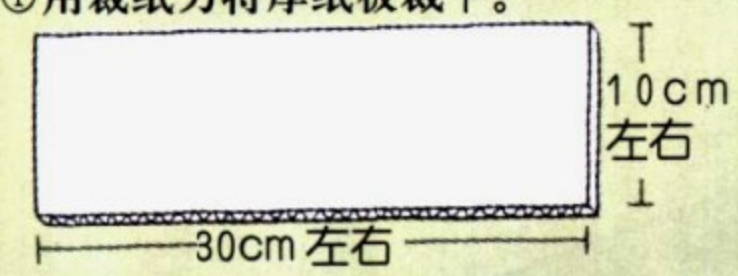

空铝罐 2～3 个

彩色塑料胶带

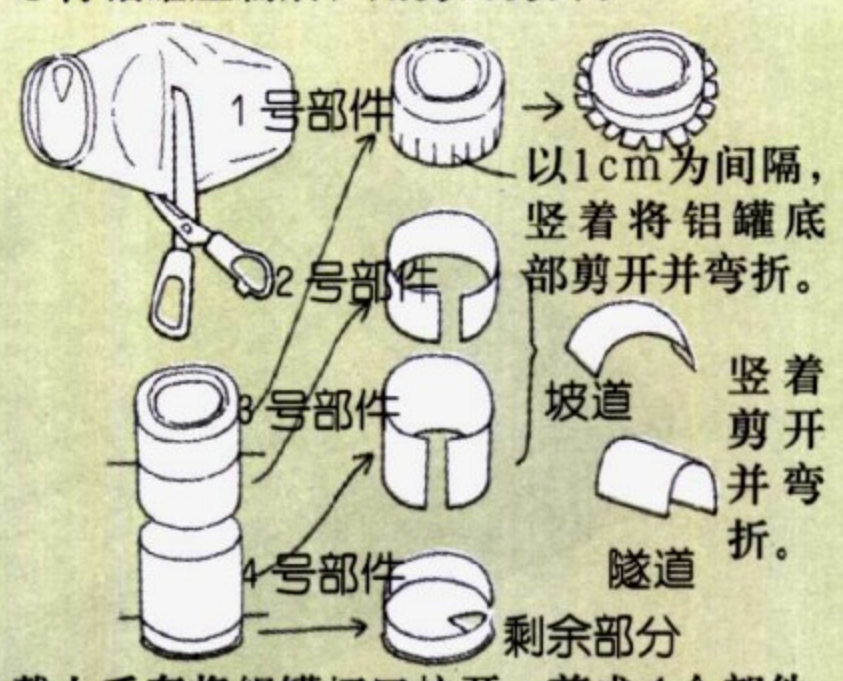

中号弹球 1 个

## 制作方法

①用裁纸刀将厚纸板裁下。

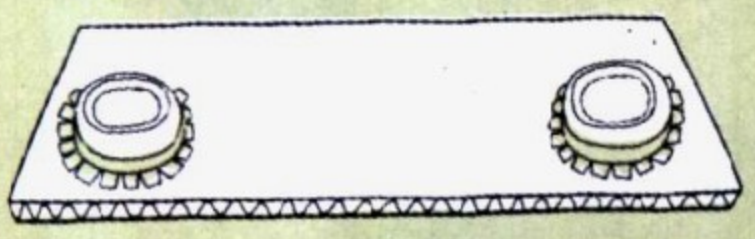



②将铝罐压扁后，用剪刀剪开。




戴上手套将铝罐切口拉开，剪成4个部件。

③将用来做托盘的铝罐底(1号部件)用塑料胶带粘贴在图①的厚纸板的两头。



### 坡道的制作方法

弹球滚动的宽度。

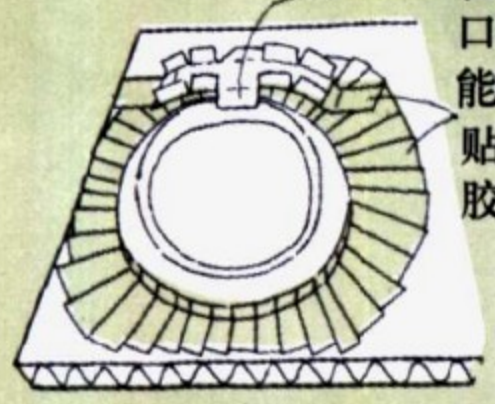
剪开。

弯折。

剪开。

弯折。

④在旁边做一个坡道桥。




⑤用裁纸刀将多余的部分裁掉。

## 游戏方法

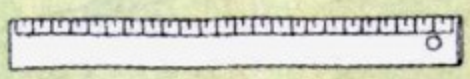
注意不要让弹球从坡道上掉下。看谁能够直接将它从开始位置滚到终点位置。

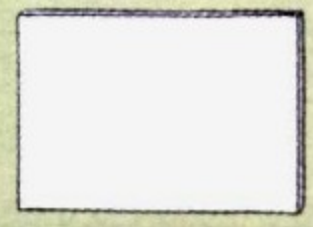
# Ⓑ超级迷宫

## 工具

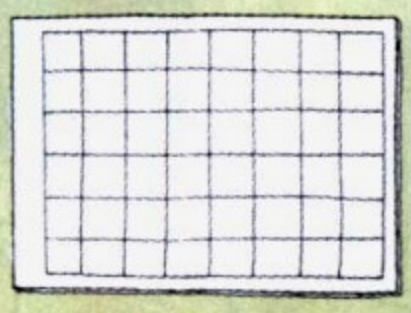
剪刀

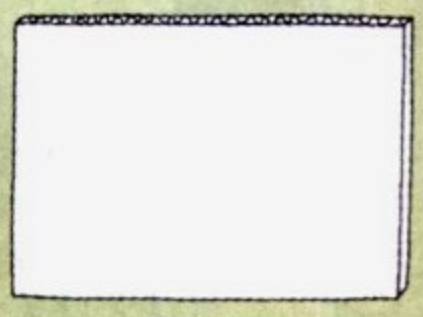
裁纸刀


尺子

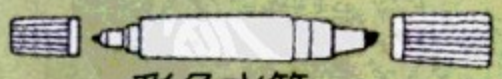

垫板·

## 材料

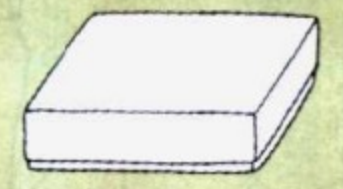

手工用纸


厚纸板

铅笔


彩色水笔

透明胶带


糕点盒

牙签

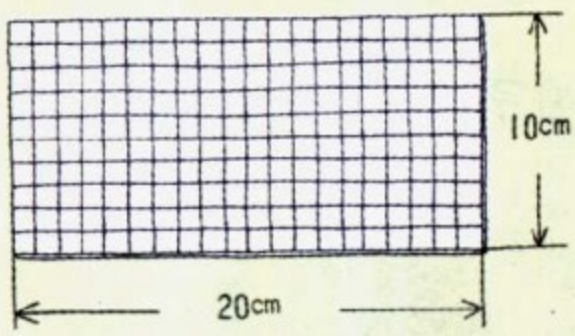
图钉

彩色塑料胶带

木工用胶水

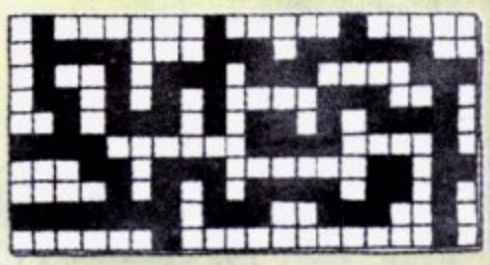
## 制作方法

①将手工用纸剪成比糕点盒小3～5cm的四角形。由于完成之后的盒子长24.5cm、宽13.5cm，所以剪好的手工用纸底长20cm、宽10cm。

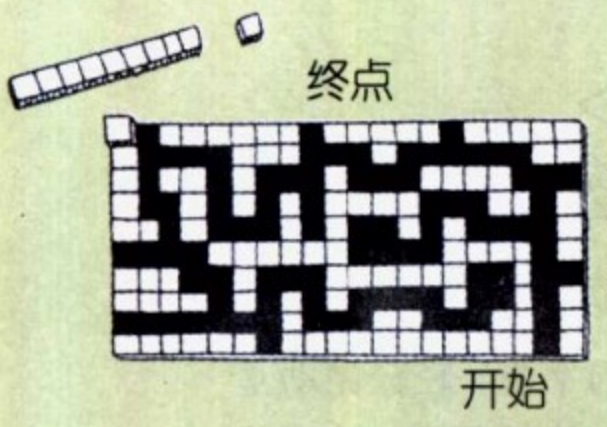



沿着画线，用剪刀或裁纸刀将其裁下。

②如图所示，用彩色水笔在手工用纸上涂出宽为1cm的路线。可以先定下开始和终点的位置，再涂出路线。还可以涂出较难的路线或较易的路线。

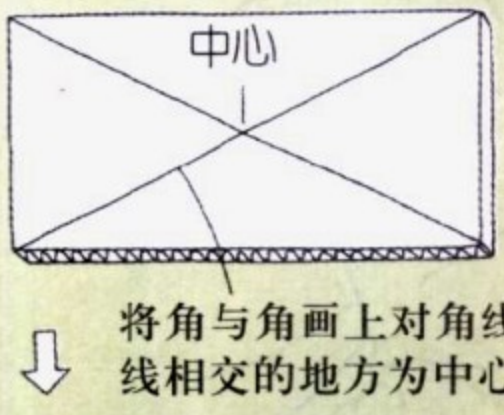



③如图所示，裁下一块宽1cm的厚纸板，再裁成边长为1cm的正方形小块，将正方形小块涂上胶水后一个一个地粘贴在没有被彩色水笔涂黑的手工用纸上。

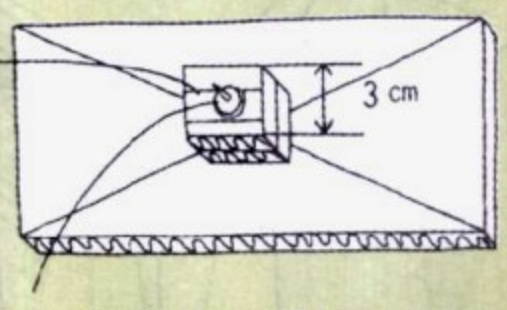



用透明胶带从上面粘住。

④剪下一块同手工用纸一样大小的厚纸板，用胶水在其正中间重叠粘贴2块宽为3cm的厚纸板。

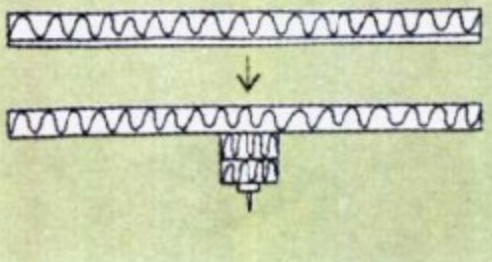



将角与角画上对角线，2条对角线相交的地方为中心位置。

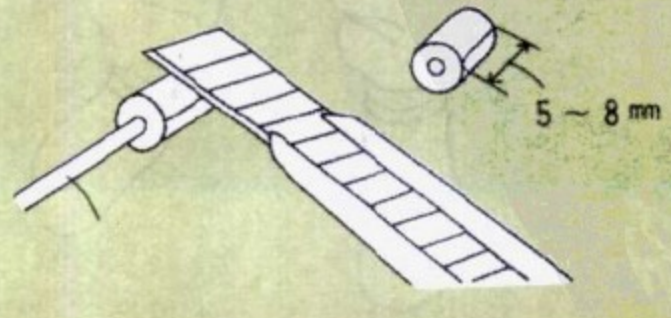



⑤用透明胶带将图钉粘在小厚纸板的中心位置。

⑥用胶水将图③做好的部件粘在图⑤的厚纸板上。



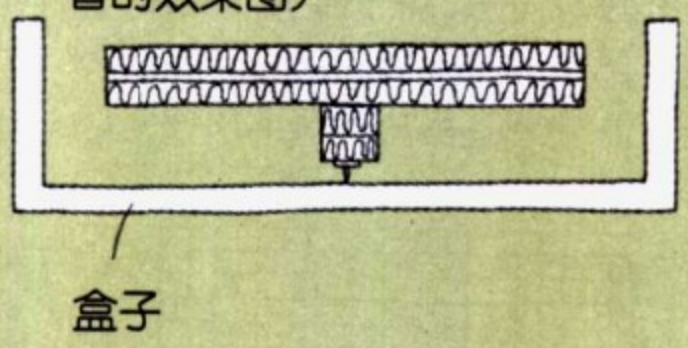
⑦将彩色塑料胶带缠在竹签上，用裁纸刀画出一道划痕后折下，做成一个陀螺。



## 游戏方法

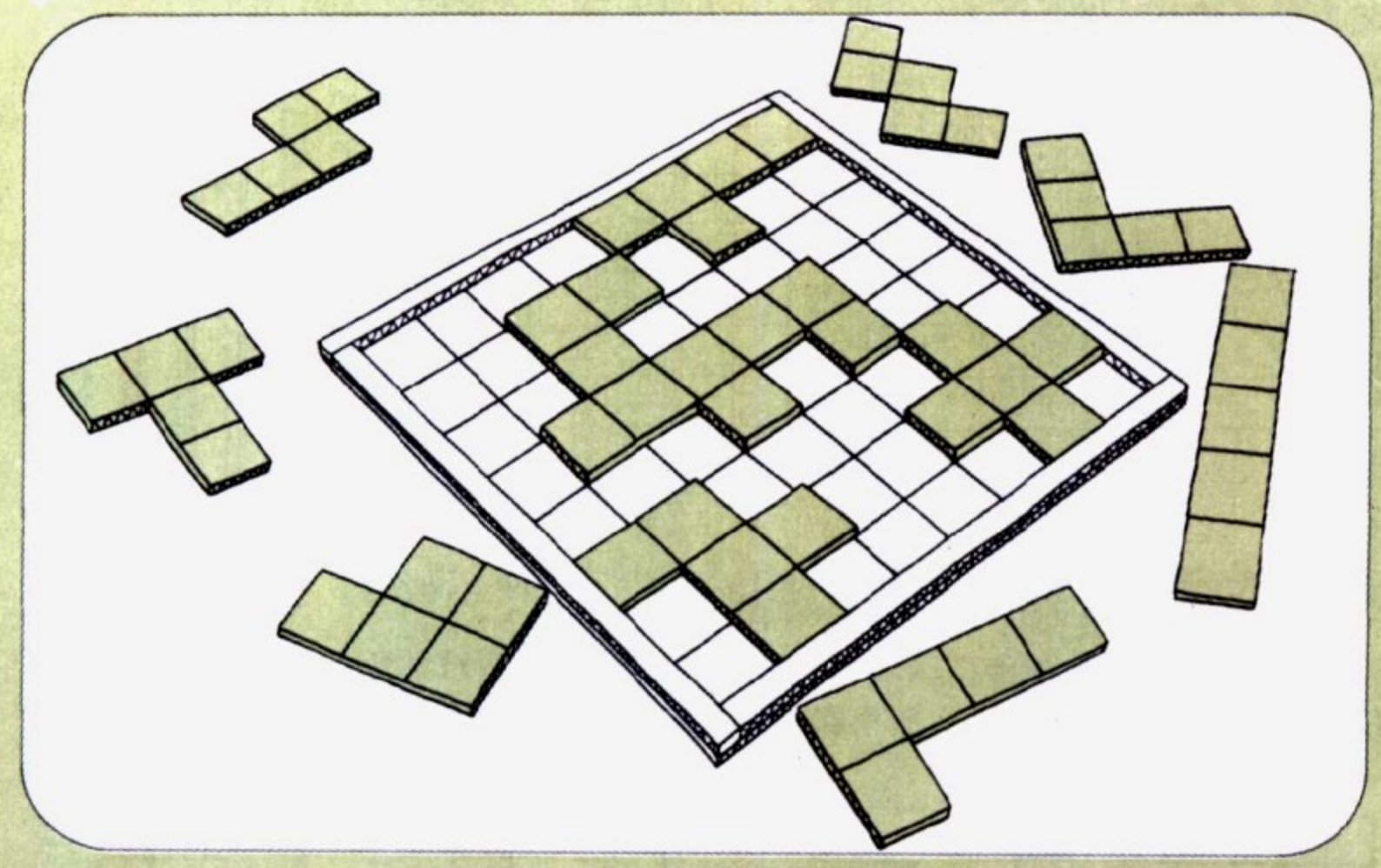
将厚纸板做的迷宫放在盒子的中心位置，不要碰到厚纸板，只左右晃动盒子，看是否能将缠有彩色塑料胶带的竹陀螺从开始位置滚到终点位置。滚的时候注意不要让陀螺掉到盒子里。

剖面图（对半切开后，从侧面看的效果图）



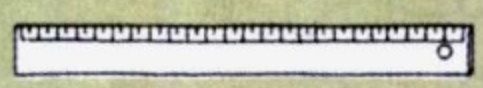
保持身体的平衡，轻轻晃动盒子。注意：稍有不慎，陀螺就会滚到盒子里。

# Ⓑ彩色拼木

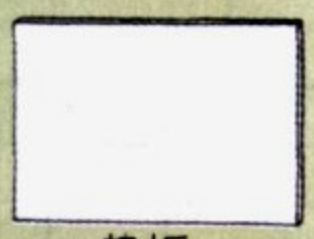


## 工具

裁纸刀

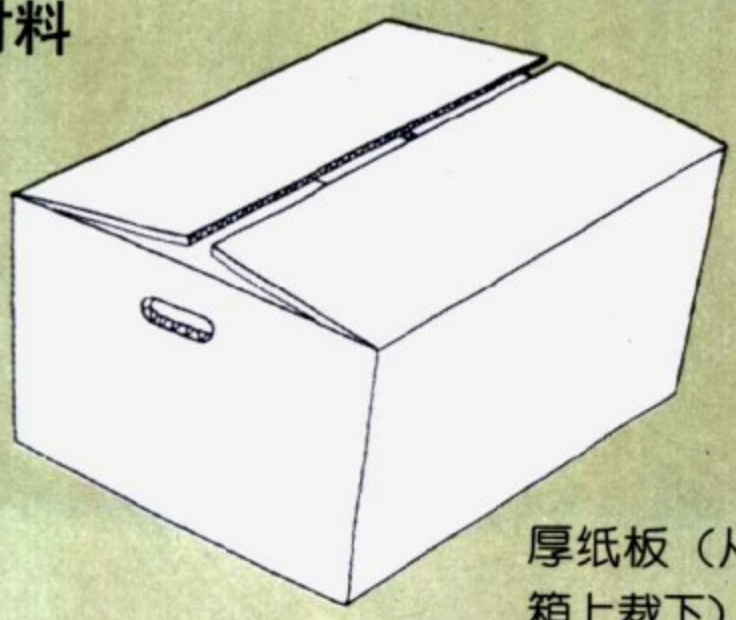


尺子

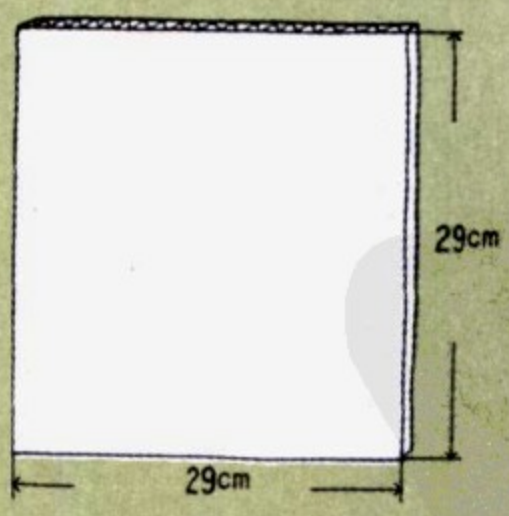


垫板

## 材料

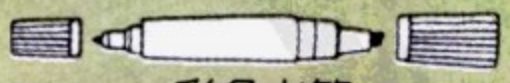


厚纸板（从厚纸箱上裁下）



木工用胶水

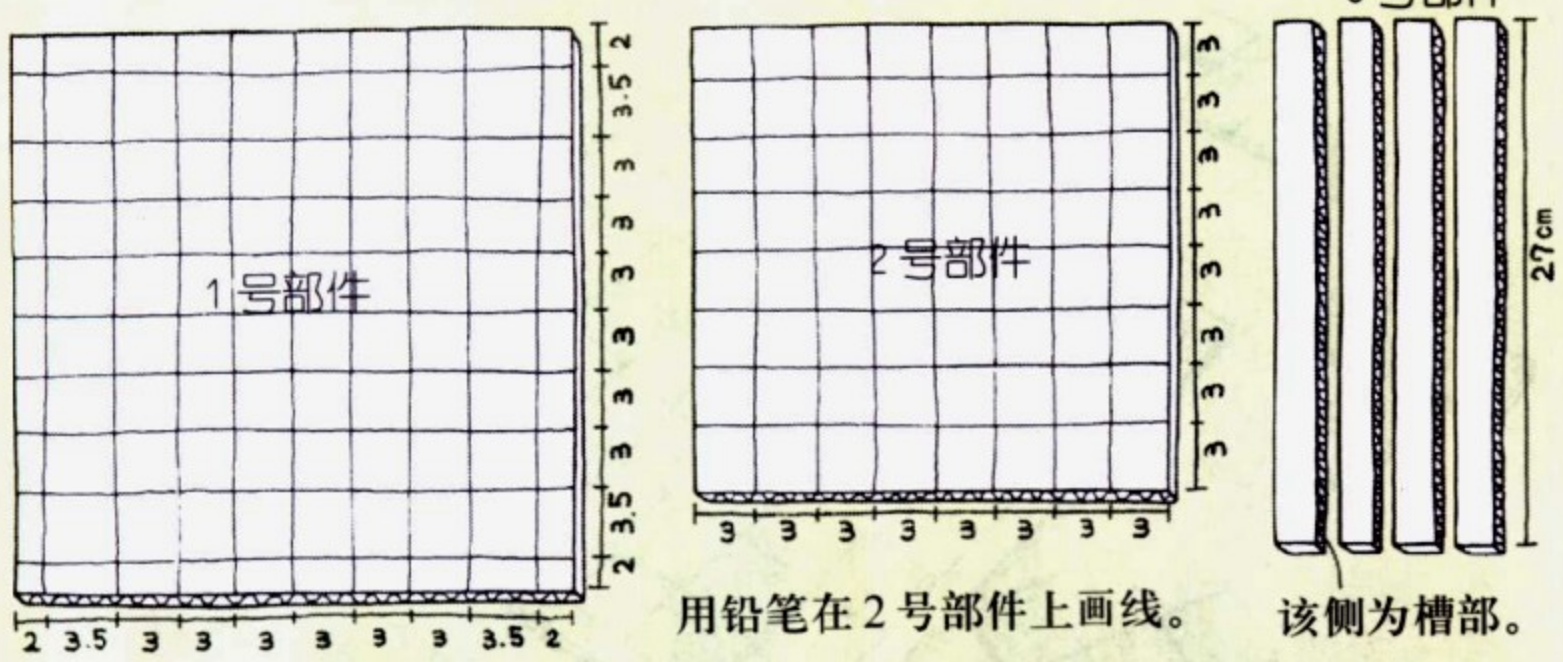
铅笔



彩色水笔

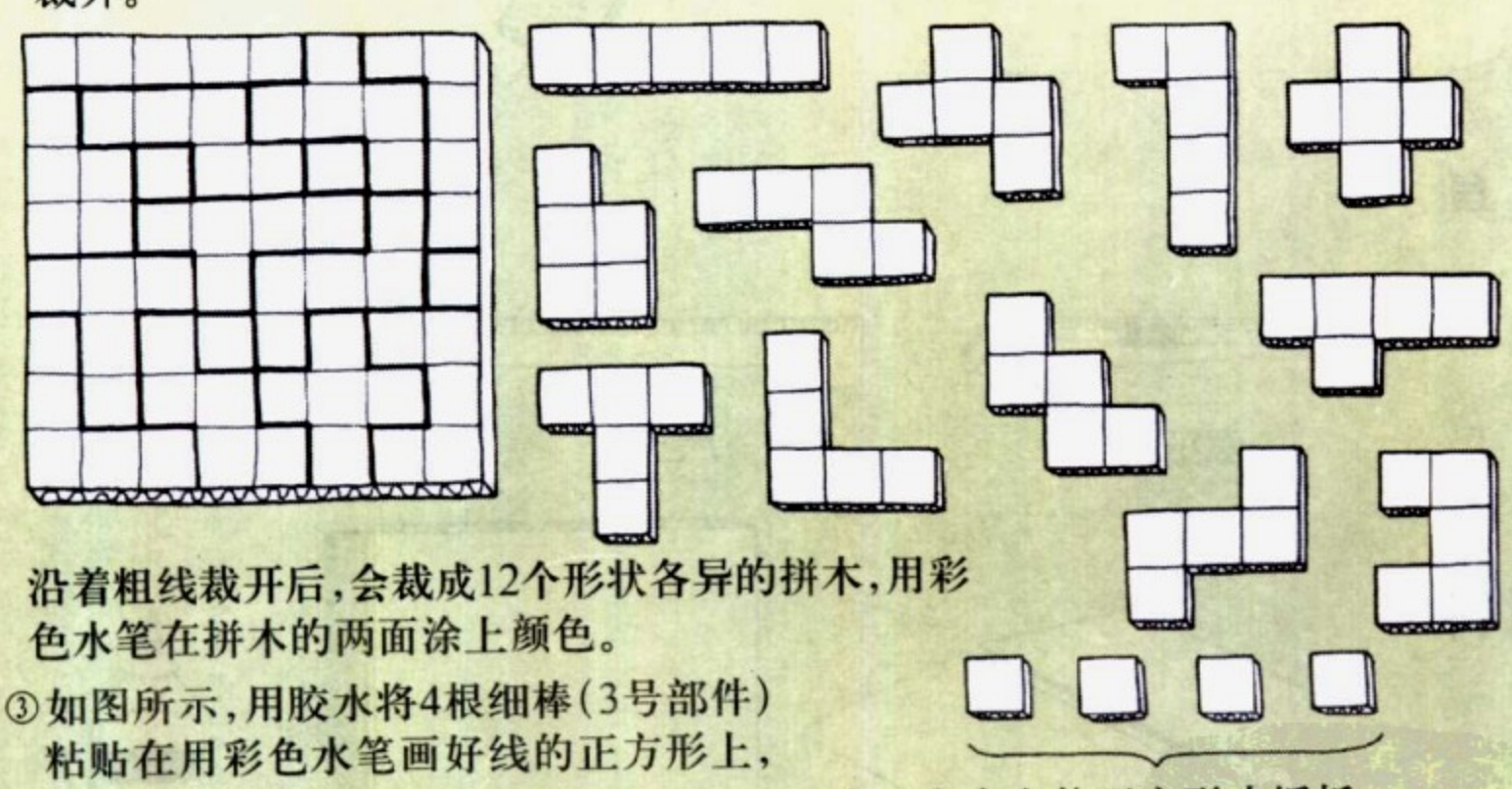
## 制作方法

①将厚纸箱裁开，做2块正方形的厚纸板和4根细棒（长度单位为cm）。



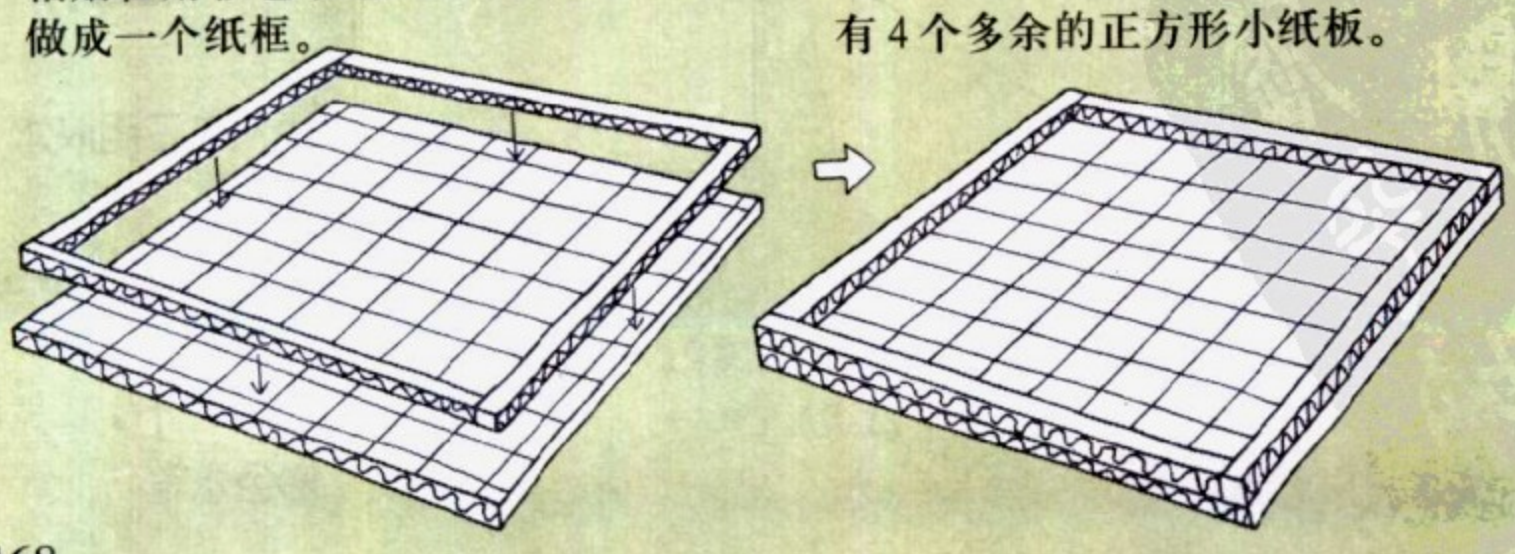

用彩色水笔在1号部件上画线（画线和用裁纸刀裁剪时都使用尺子）。

②如图所示，在画好线的正方形用彩色水笔或红色铅笔再画上粗线，并沿粗线裁开。



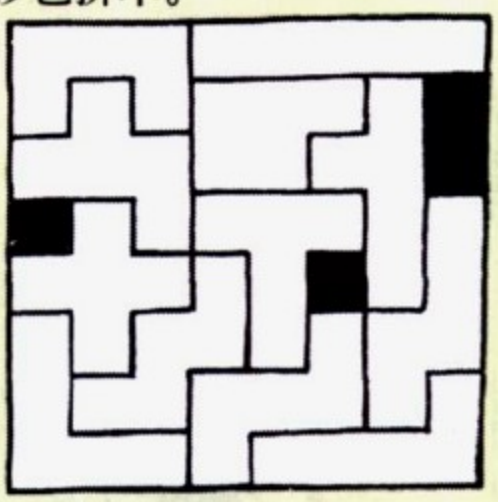

沿着粗线裁开后，会裁成12个形状各异的拼木，用彩色水笔在拼木的两面涂上颜色。

③如图所示，用胶水将4根细棒（3号部件）粘贴在用彩色水笔画好线的正方形上，做成一个纸框。



## 游戏方法

12 种不同形状的拼木可以拼成 5 个正方形，我们称之为彩色拼木。



（拼图答案）

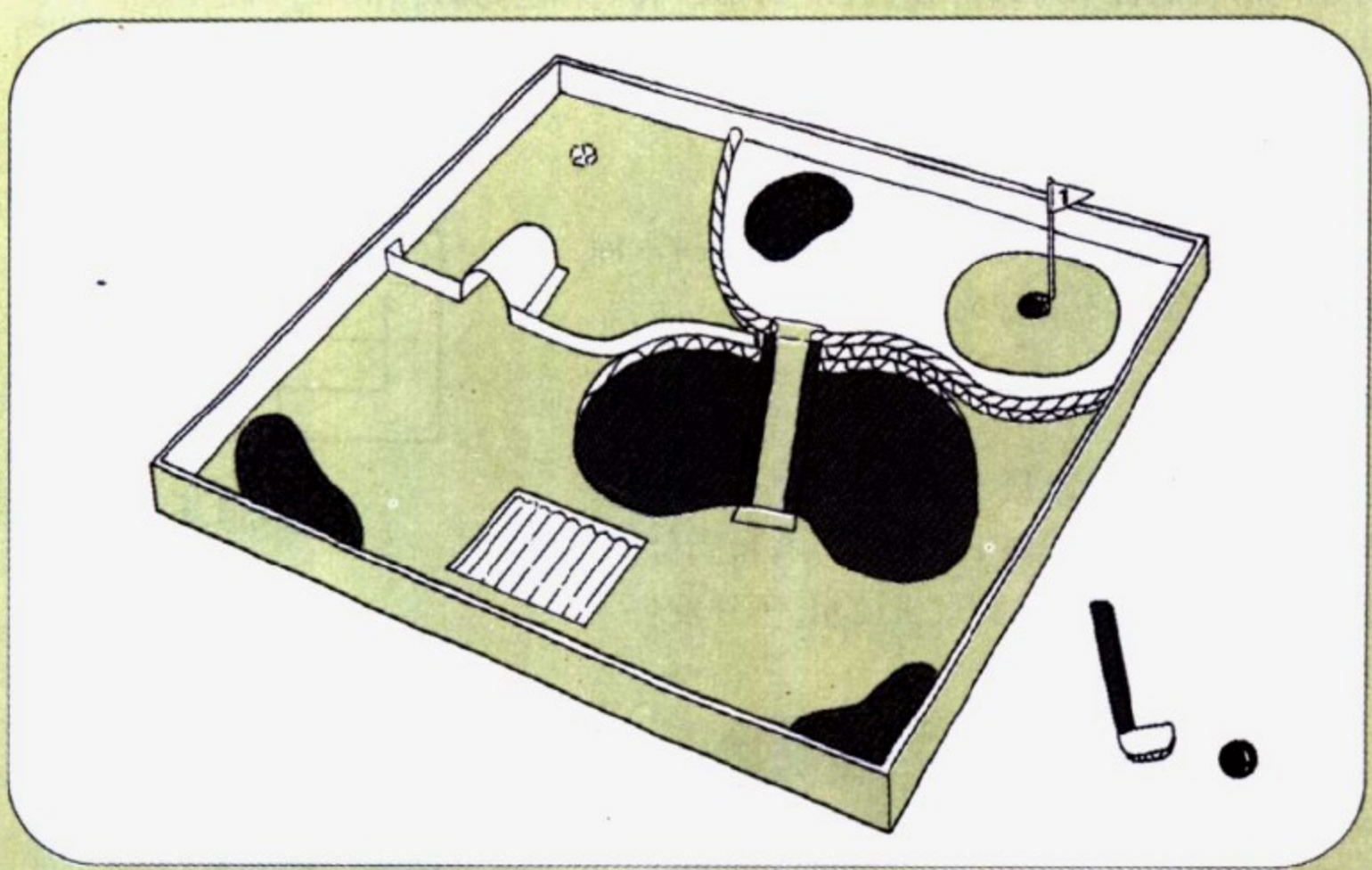
### 一个人玩

将 12 种拼木拼在横竖 8 道线上，也可以将拼木翻过来使用，看怎样才能拼成正方形。

### 两个人玩

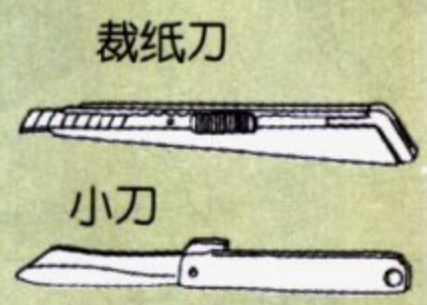
确定谁先拼之后，依次从 12 种拼木中选 1 种，拼在横竖 8 道线的任意位置上。谁先没有拼的位置谁就是输家。可以将拼木翻过来使用。不许反悔，也不许连续拼 2 次。

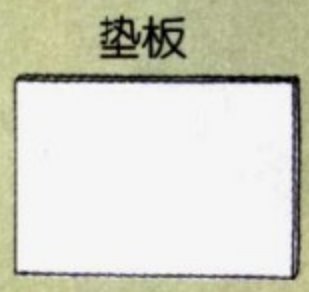
# Ⓑ迷你高尔夫



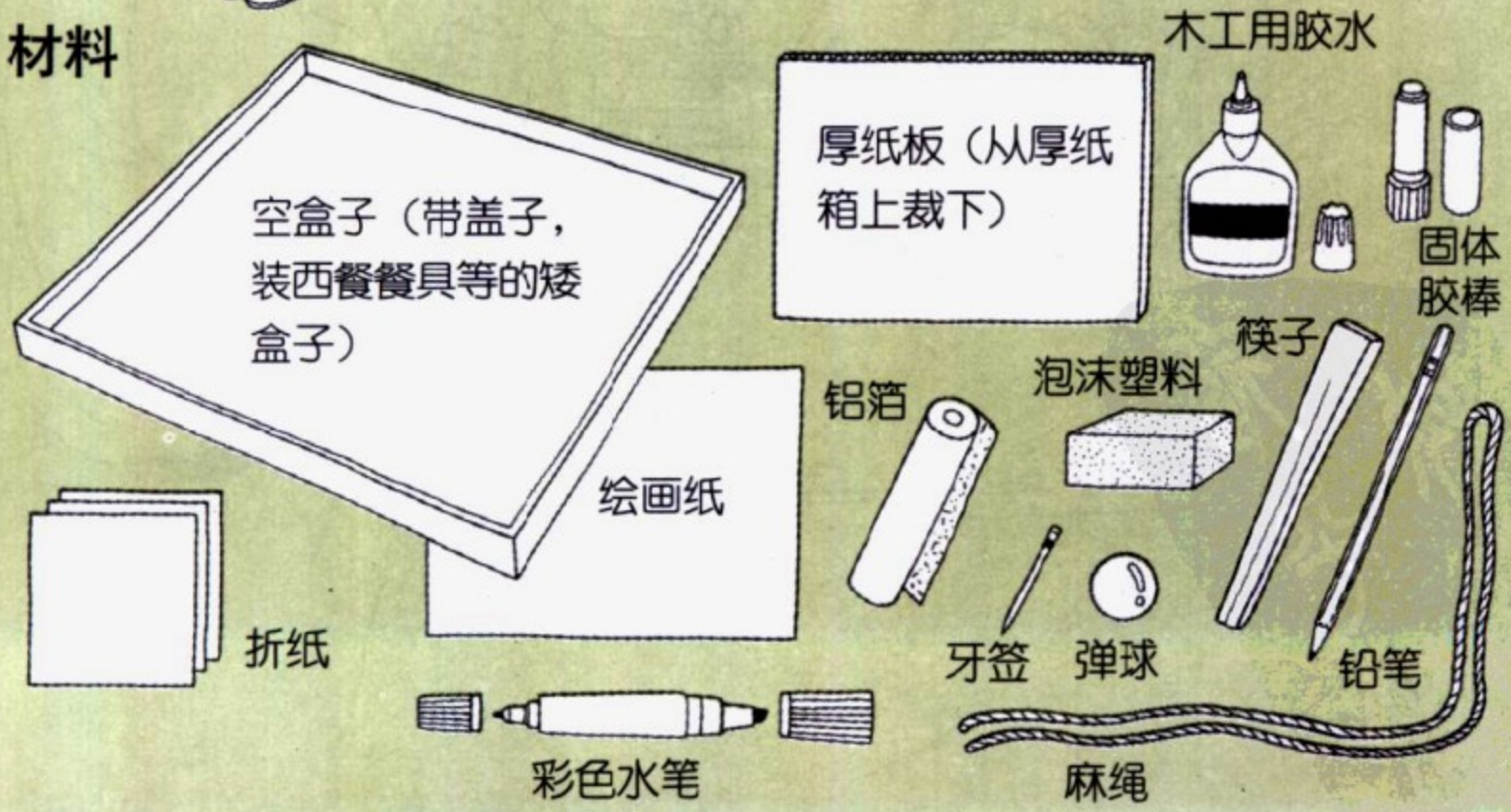
## 工具

剪刀


裁纸刀
小刀

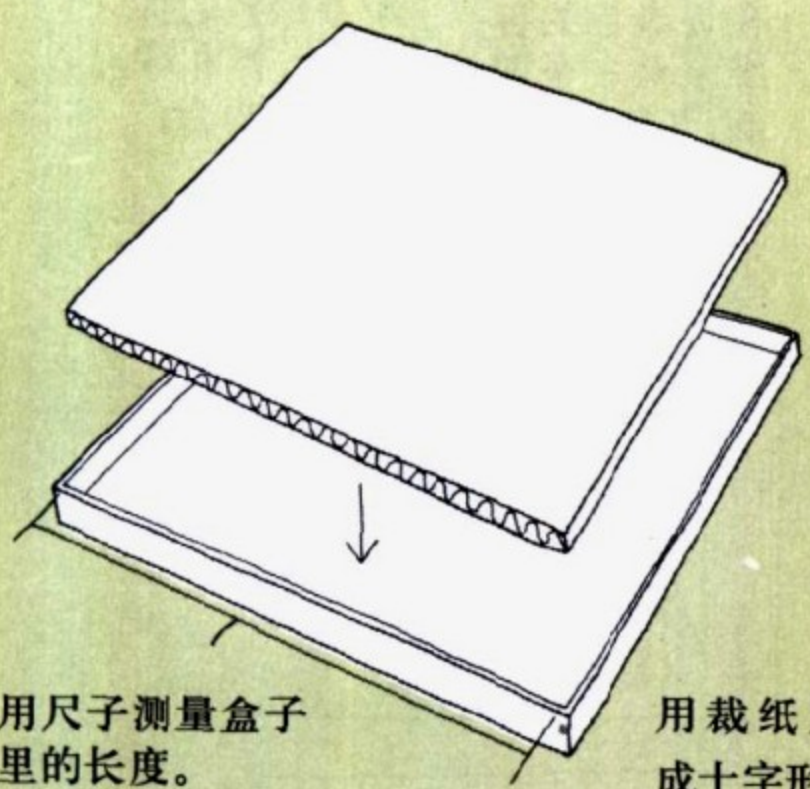

垫板

## 材料


空盒子（带盖子，装西餐餐具等的矮盒子）
厚纸板（从厚纸箱上裁下）
木工用胶水
固体胶棒
筷子
泡沫塑料
铝箔
绘画纸
折纸
牙签
弹球
铅笔
彩色水笔
麻绳

## 制作方法

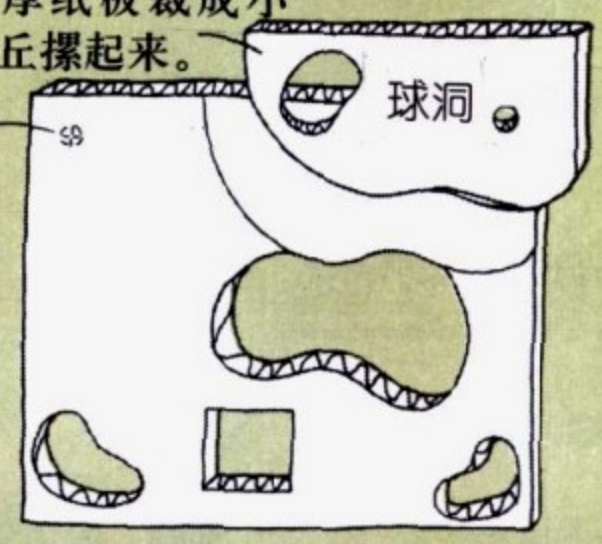
①按照盒子里的大小，裁一块厚纸板。



用尺子测量盒子里的长度。

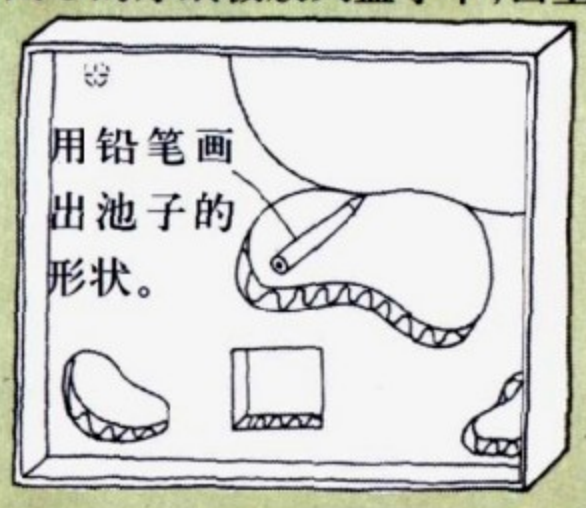
②在厚纸板上画出高尔夫球场的轮廓。

③如图所示，将池子和障碍物裁下。将厚纸板裁成小山丘摞起来。

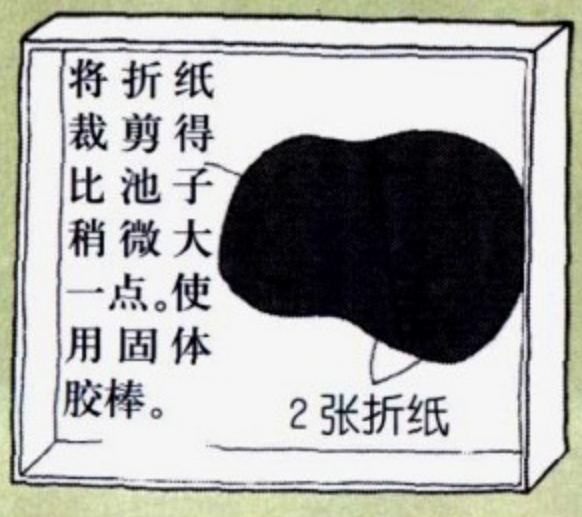



用裁纸刀裁成十字形。

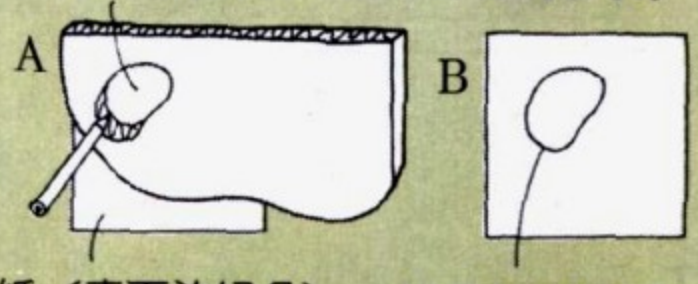
④将图③的厚纸板放入盒子中，画上池子的形状。




⑤在盒子底部的池子里贴上折纸。

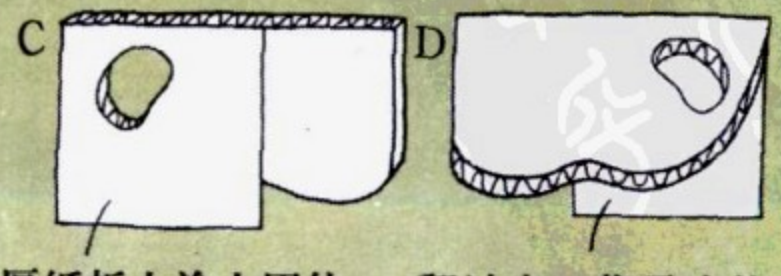



⑥将折纸贴在图③的厚纸板上。和图⑤一样，在折纸上画出障碍物的形状。

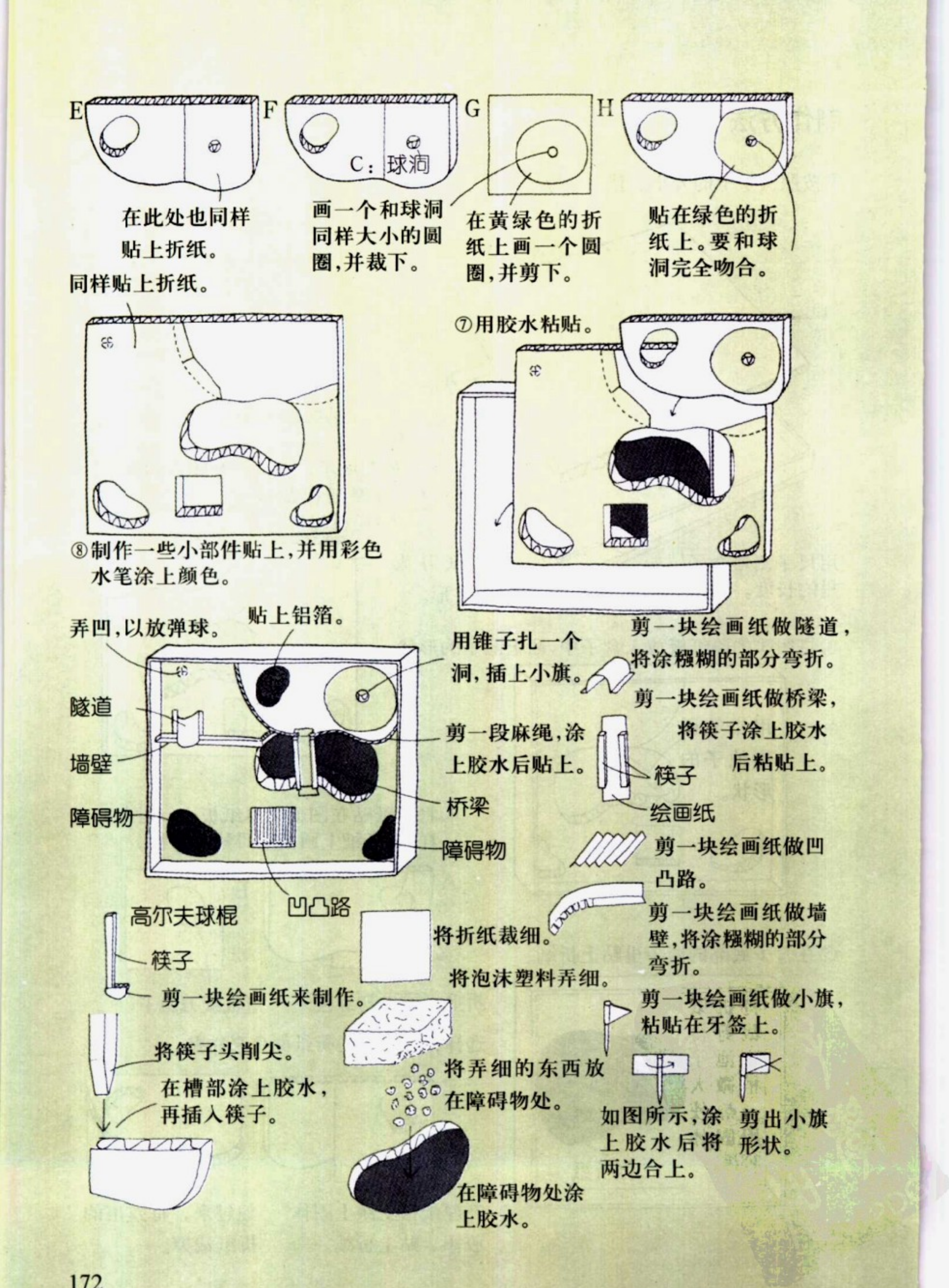



折纸（表面为绿色）　用裁纸刀裁下。

选择自己喜欢的折纸颜色来粘贴。

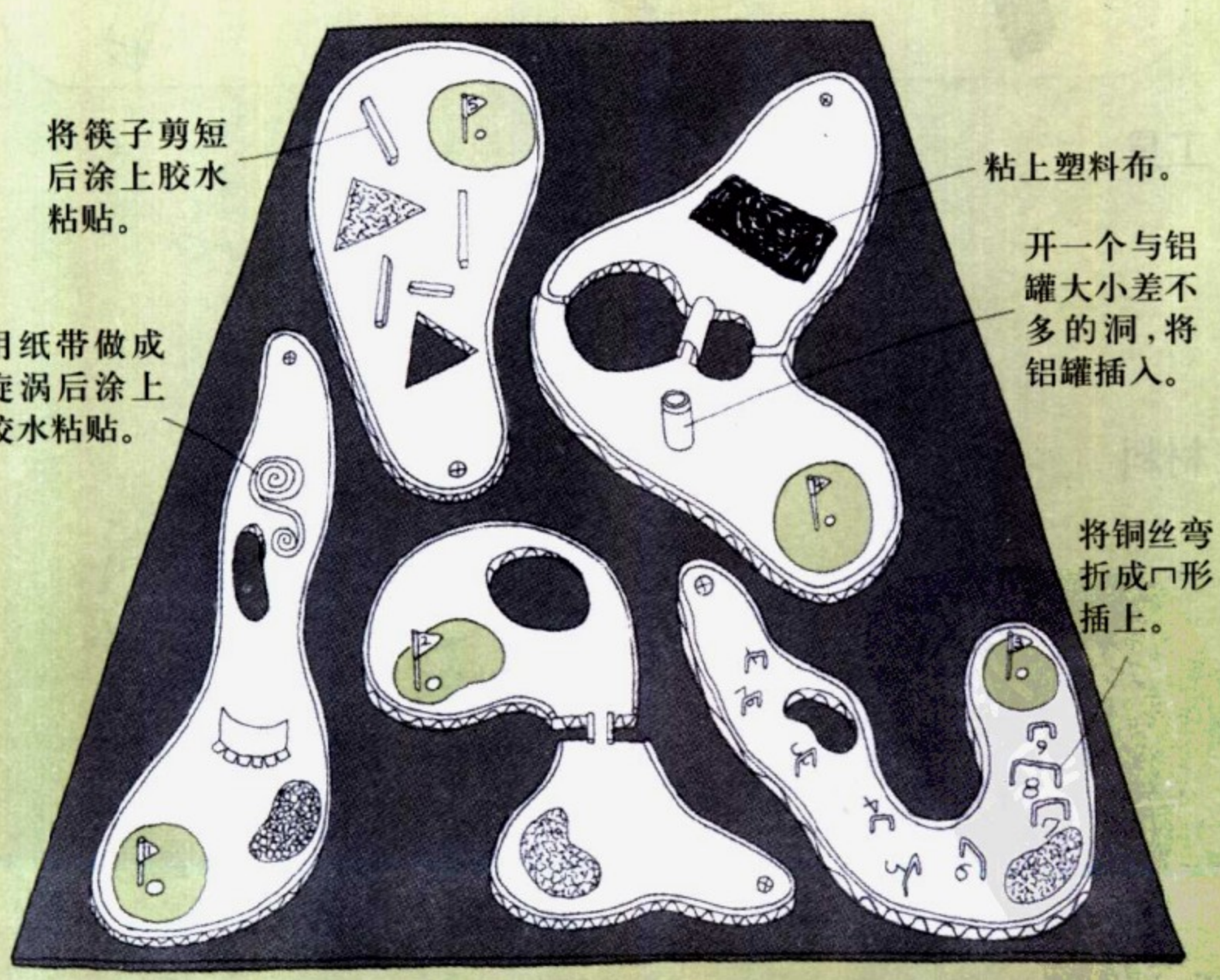



在厚纸板上涂上固体胶棒，贴上折纸。　翻过来，将露出的折纸裁掉。

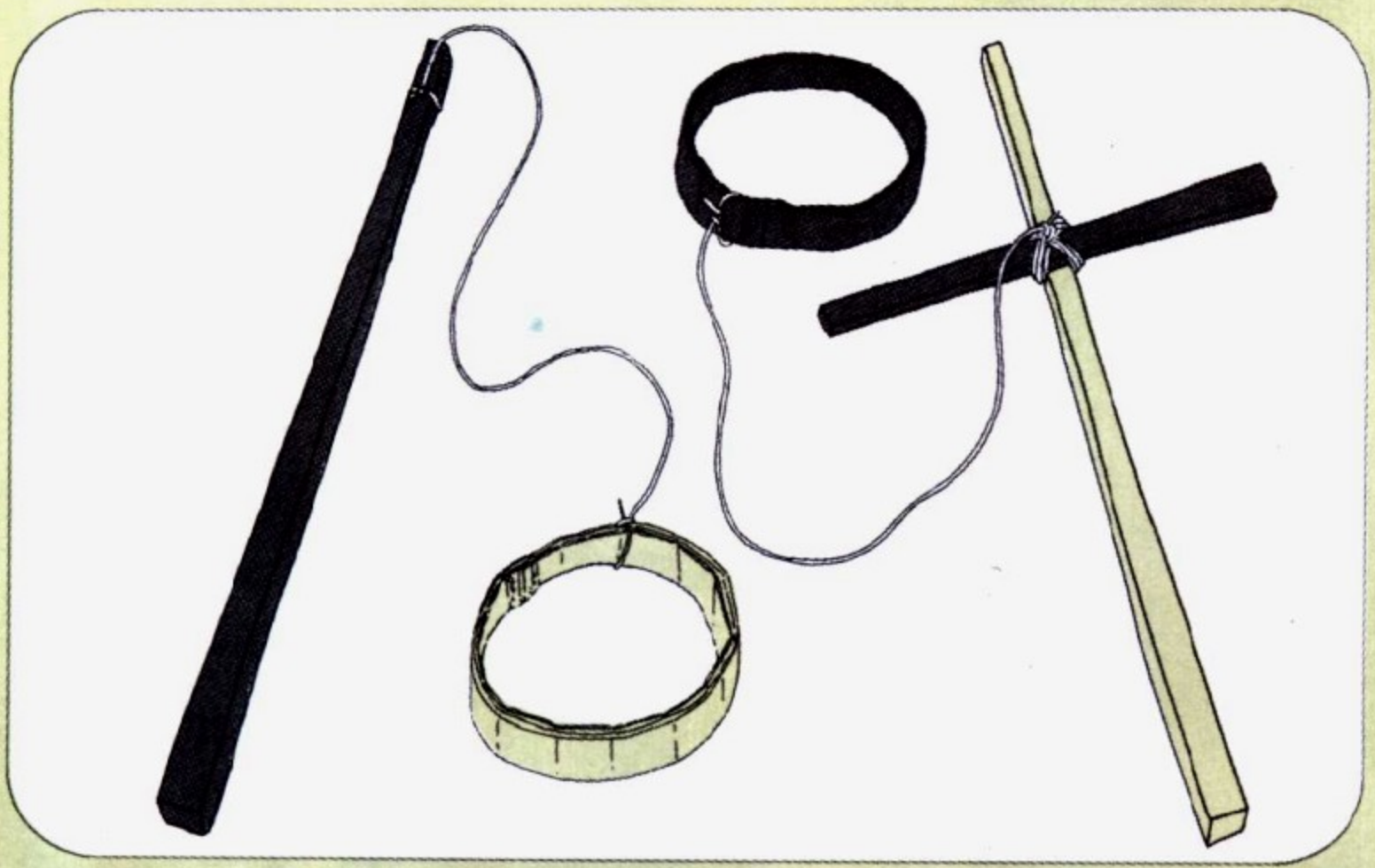

E
F
G
H
C：球洞
在此处也同样贴上折纸。
画一个和球洞同样大小的圆圈，并裁下。
在黄绿色的折纸上画一个圆圈，并剪下。
贴在绿色的折纸上。要和球洞完全吻合。
同样贴上折纸。
⑦用胶水粘贴。
⑧制作一些小部件贴上，并用彩色水笔涂上颜色。
弄凹，以放弹球。
贴上铝箔。
隧道
墙壁
障碍物
凹凸路
用锥子扎一个洞，插上小旗。
剪一段麻绳，涂上胶水后贴上。
桥梁
障碍物
剪一块绘画纸做隧道，将涂糨糊的部分弯折。
剪一块绘画纸做桥梁，将筷子涂上胶水后粘贴上。
筷子
绘画纸
剪一块绘画纸做凹凸路。
剪一块绘画纸做墙壁，将涂糨糊的部分弯折。
高尔夫球棍
筷子
剪一块绘画纸来制作。
将筷子头削尖。
在槽部涂上胶水，再插入筷子。
将折纸裁细。
将泡沫塑料弄细。
将弄细的东西放在障碍物处。
在障碍物处涂上胶水。
剪一块绘画纸做小旗，粘贴在牙签上。
如图所示，涂上胶水后将两边合上。
剪出小旗形状。

## 游戏方法

让我们把弹球当高尔夫球来玩吧。究竟需要多少下才能将高尔夫球打进球洞？大家可以来一场比赛试试看。



# Ⓑ筷子枪



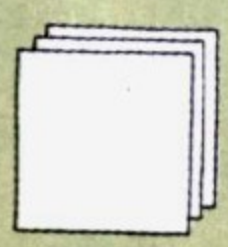
## 工具

剪刀

小刀

## 材料

筷子

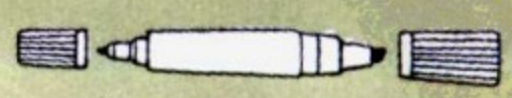


折纸

风筝线

透明胶带

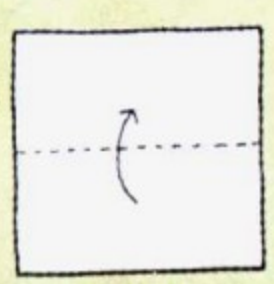
橡皮圈



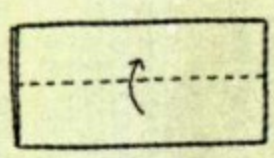
彩色水笔

## 制作方法

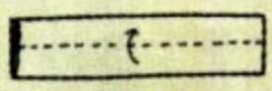
①用折纸做成一个圆圈。



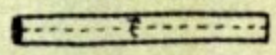
A.对半折。



B.对半折。



C.对半折。



D.对半折。

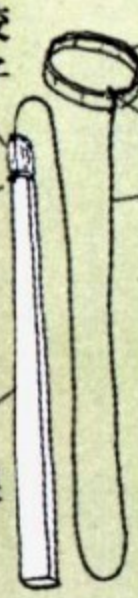
做一个圆圈。

扩大后的效果图

将两头重叠起来，用透明胶带固定。

重叠5mm左右，缠上透明胶带。

②将筷子掰开，接上风筝线。



用透明胶带将筷子缠上。

折纸的圆圈。

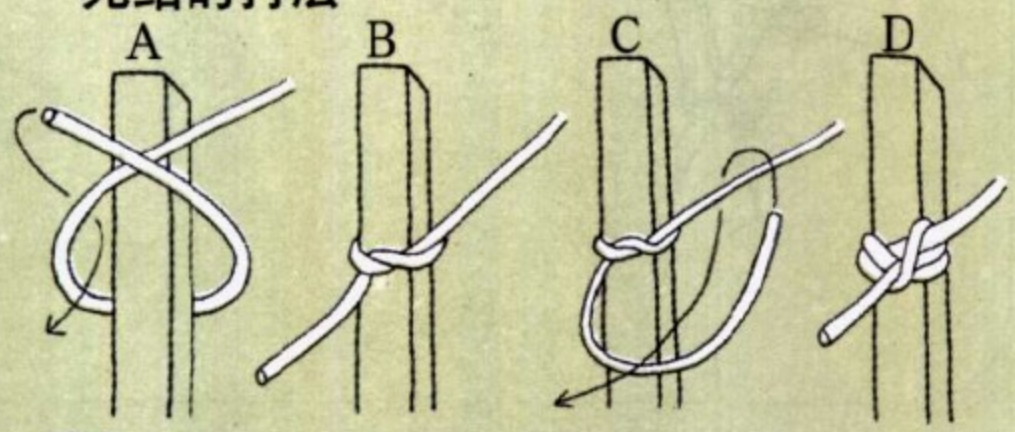
打死结。

给筷子涂上颜色。

打死结。

掰为2根的筷子。

### 死结的打法

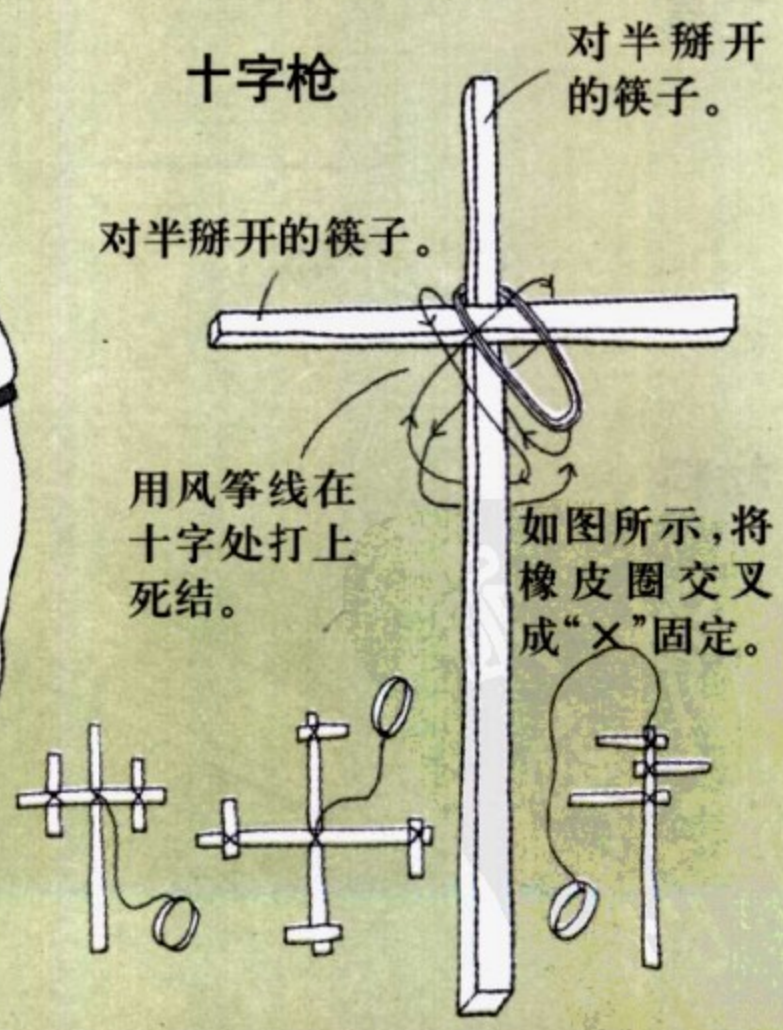



再打一次。

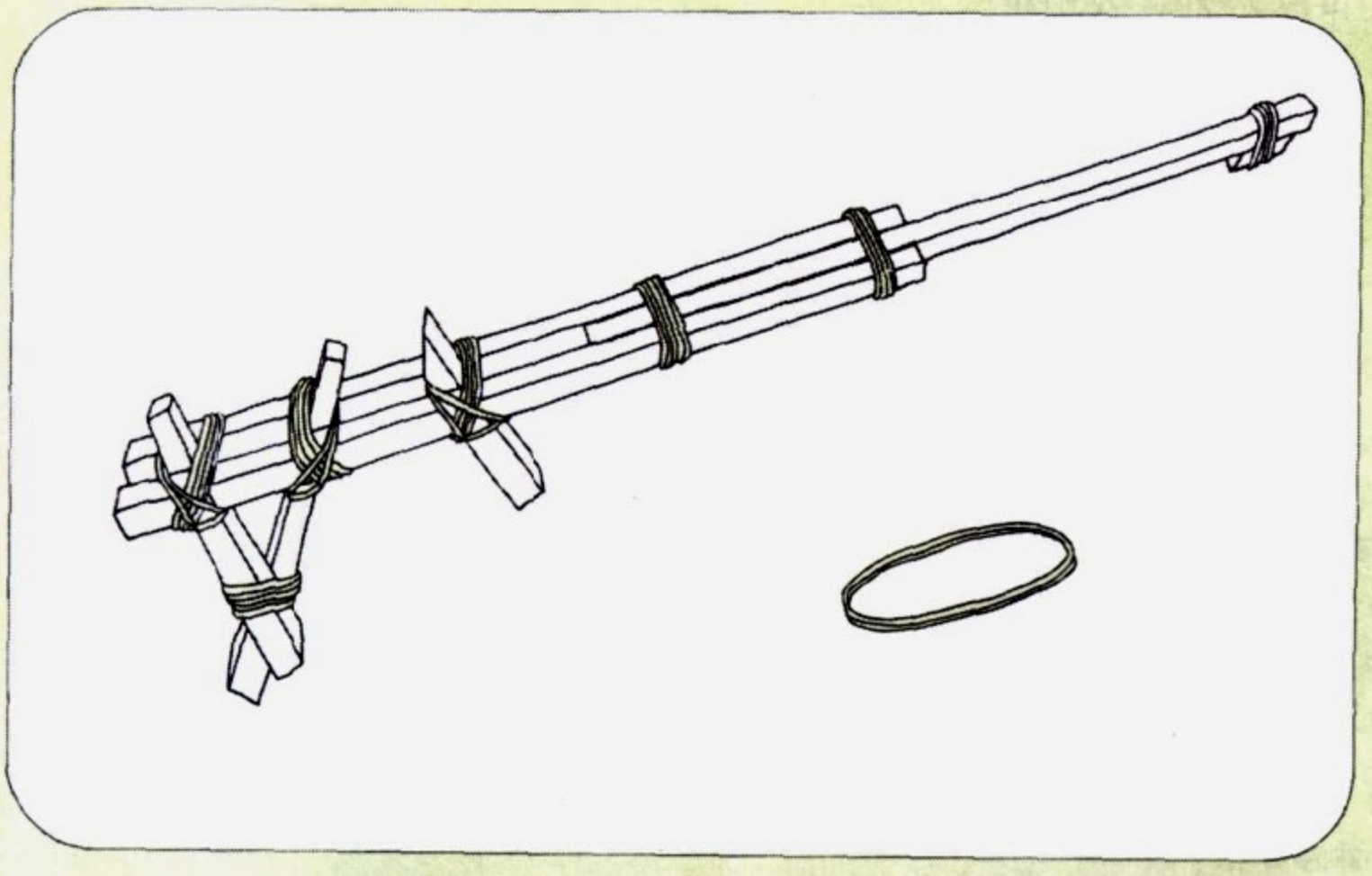
## 游戏方法

筷子枪制作起来比较容易，但要套上圈就比较难了。如果你会做十字枪，那么，接下来就可以尝试做各种形状的筷子枪了。

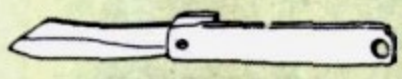
### 十字枪



# Ⓑ筷子步枪、橡皮子弹



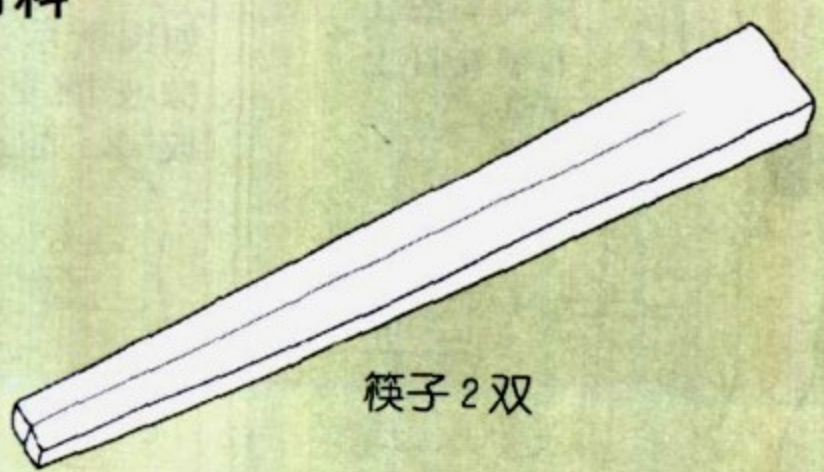
## 工具



小刀

砂纸

## 材料

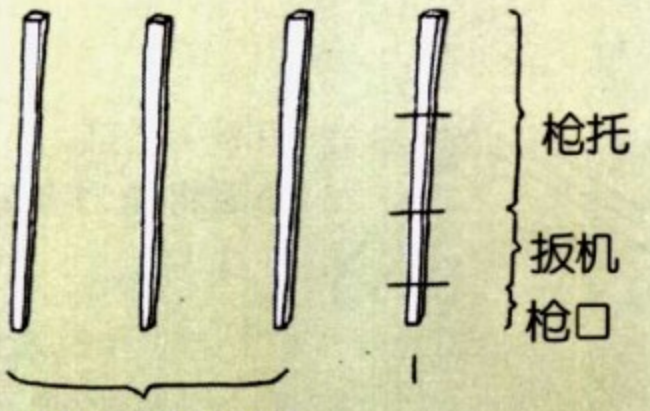


筷子 2 双

橡皮圈（捆绑 7 颗子弹）

## 制作方法

①将2双筷子掰成4根。

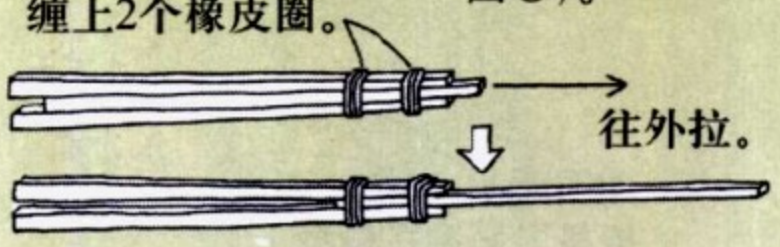



3根筷子用来做枪身。

折成4份(请参照图③)。

②如图所示，一只手拿住3根筷子，另一只手将橡皮圈紧紧缠在筷子上。

缠上2个橡皮圈。

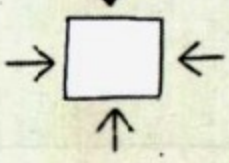


③用小刀在筷子上划出一道划痕。

④如图所示，将折断的筷子头放在砂纸上磨平滑。

**筷子的折法**

如图所示，按住筷子，用小刀在筷子上划出划痕，就可以轻松将其折断。

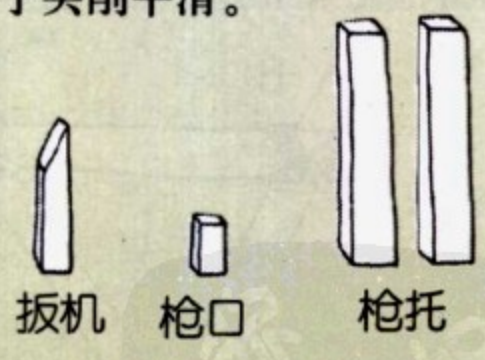


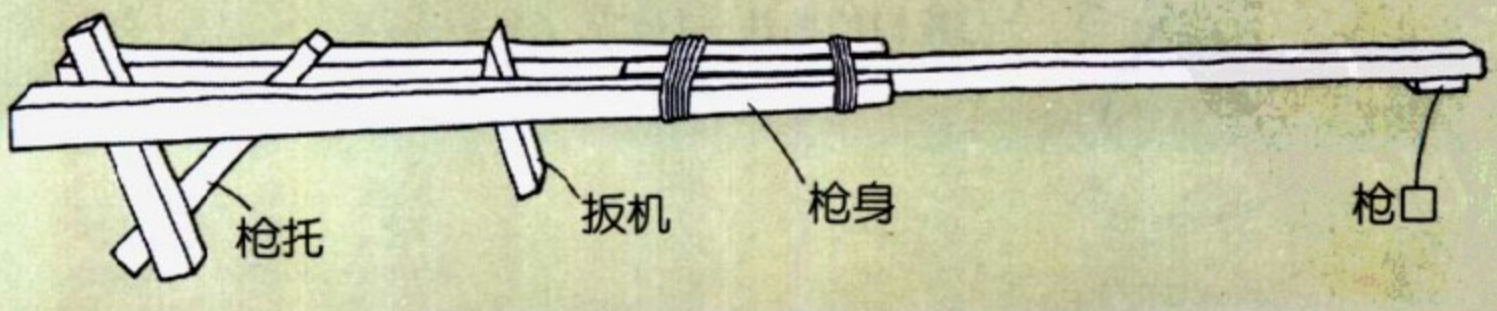
⑤筷子削平滑了，子弹就很容易发射出去。

将扳机头削尖。像削铅笔一样，将筷子头削平滑。

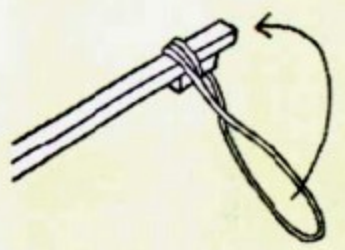
小刀不要晃动。

前后抽动筷子来削。



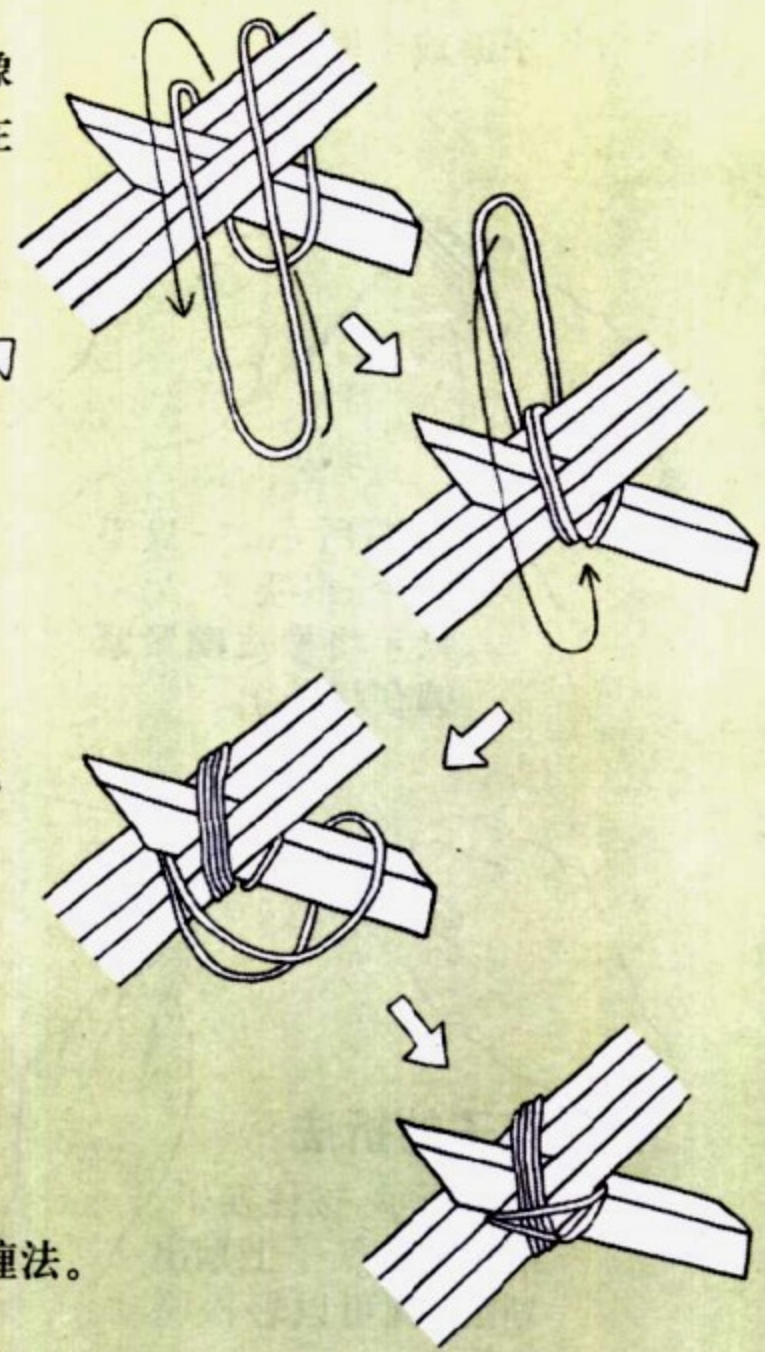



⑥用橡皮圈将枪口、扳机、枪托固定在枪身上。



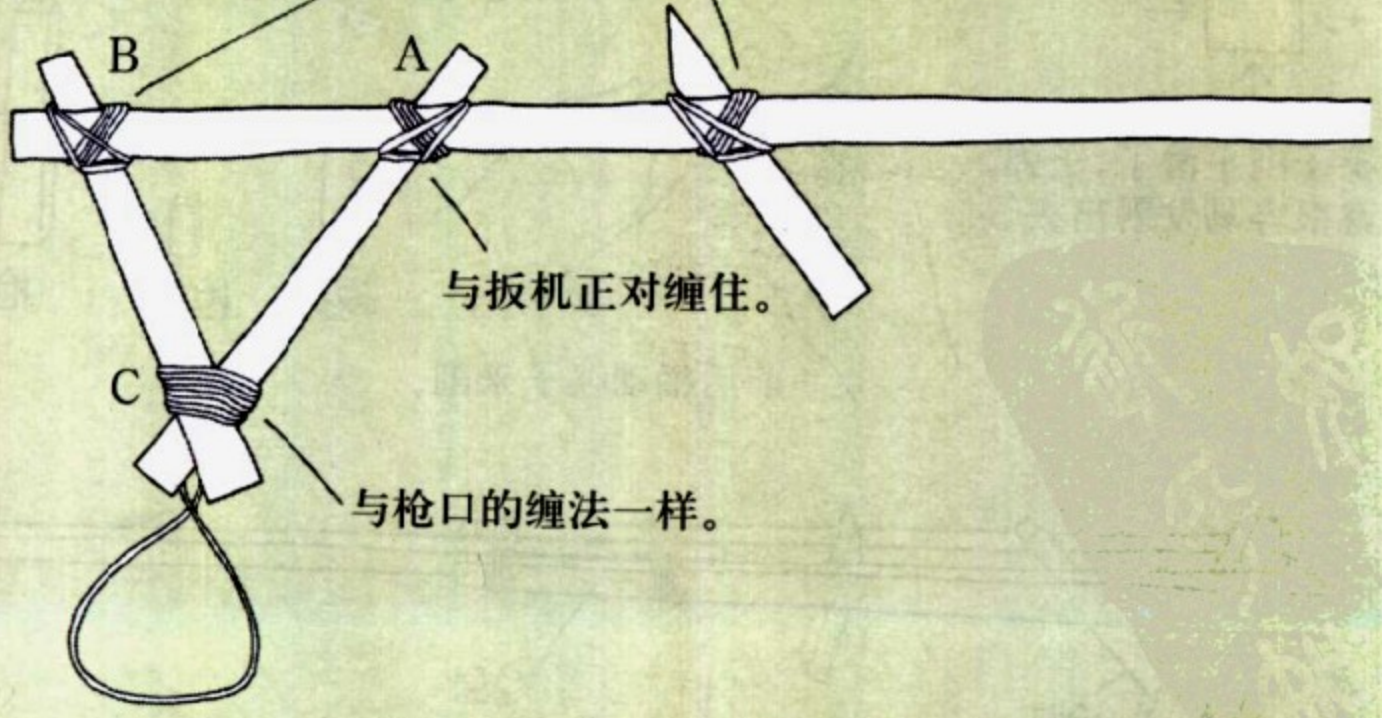
如图②一样，用1个橡皮圈将枪口紧紧缠在枪身上。

如图所示，用橡皮圈将扳机紧紧缠在枪身上。



这种橡皮圈缠法使扳机自然向左倾斜，所以即使上了子弹，但只要不扣动扳机，子弹也不会被发射出去。

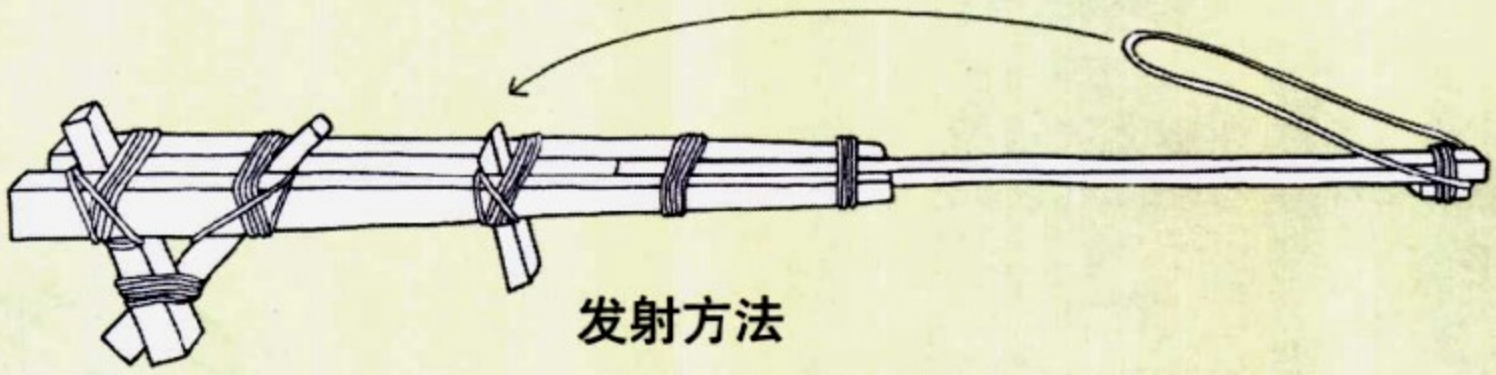
按照A、B、C的顺序，用橡皮圈将枪托紧紧缠在枪身上。



## 游戏方法

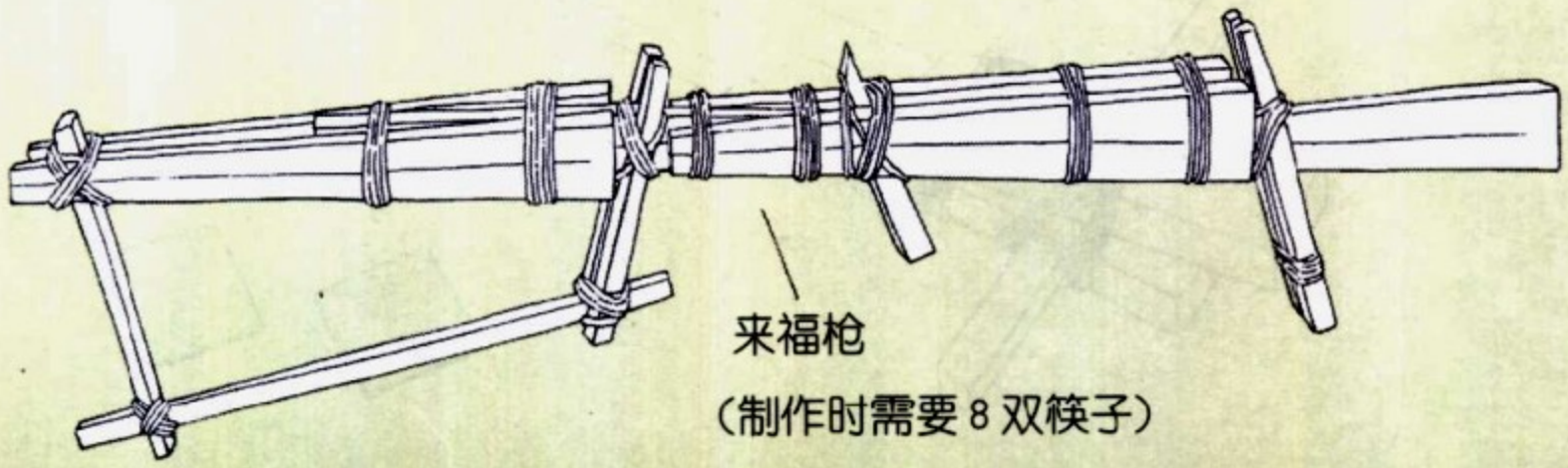
**子弹的装填法**

先将子弹挂在枪口上，
再挂在扳机上。



**发射方法**

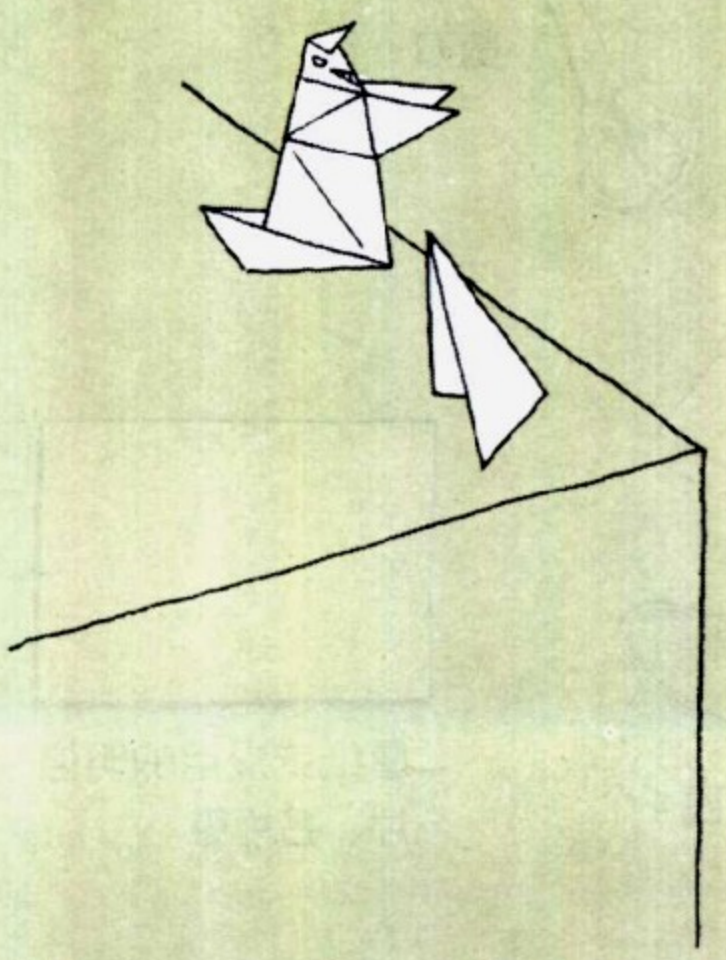
瞄准目标，用食指轻轻扣动扳机。



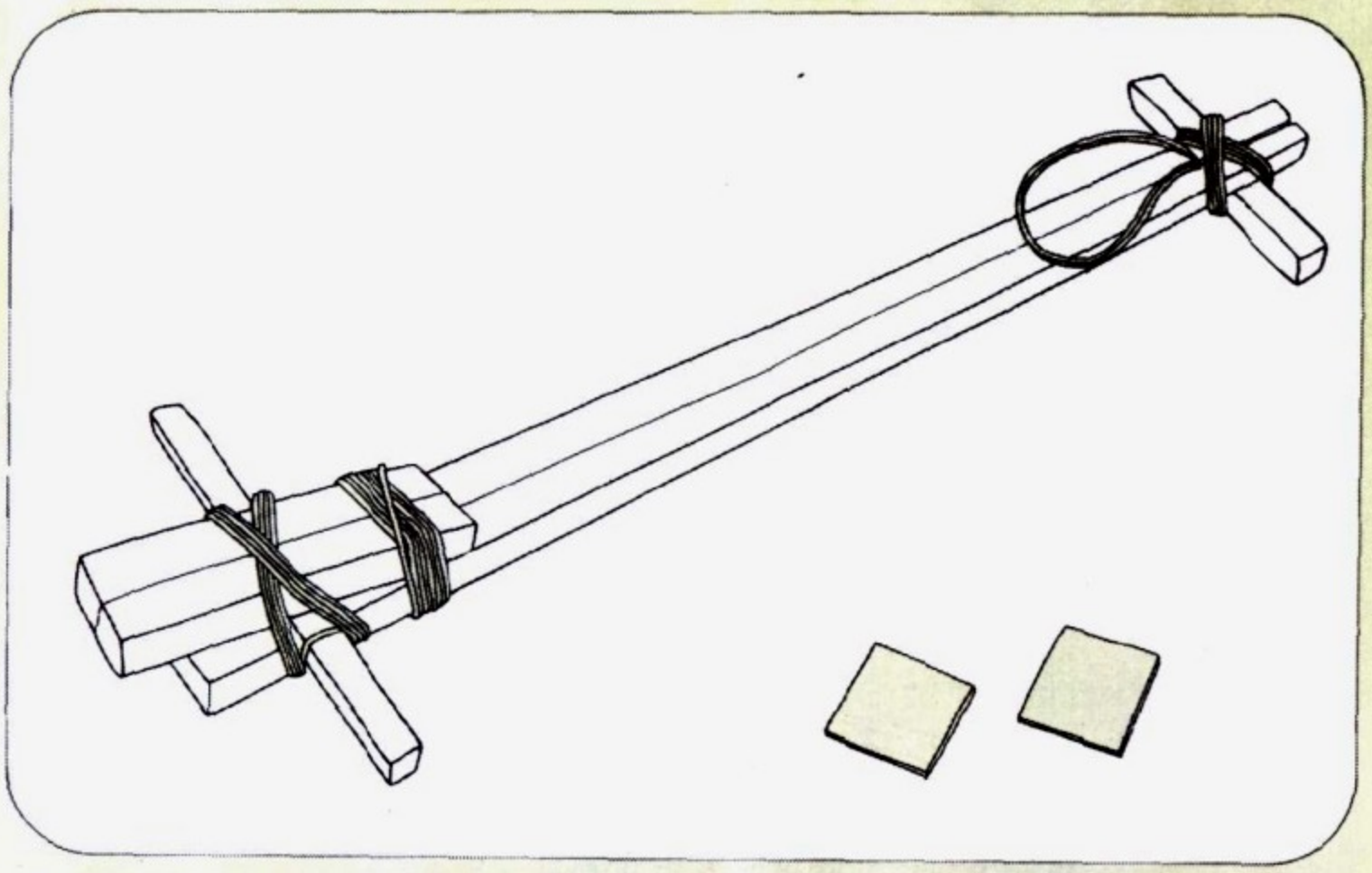
来福枪

（制作时需要 8 双筷子）

找一个目标，瞄准它发射子弹。
注意不要向人发射。



# Ⓐ筷子步枪、纸子弹

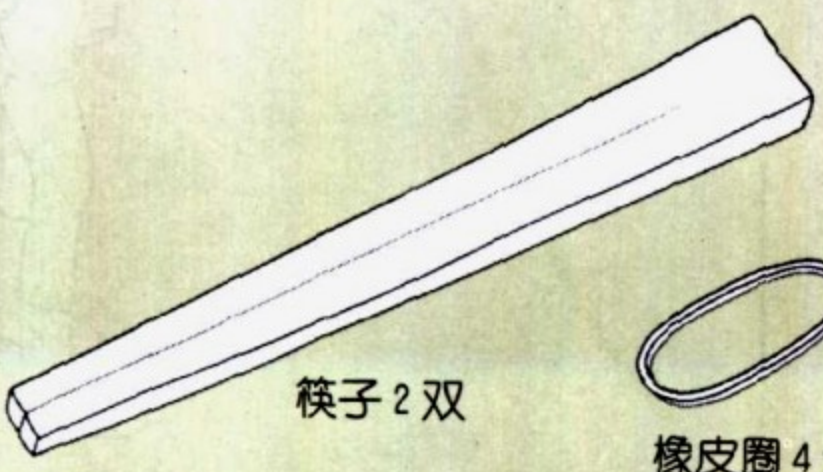


## 工具

小刀

剪刀

## 材料



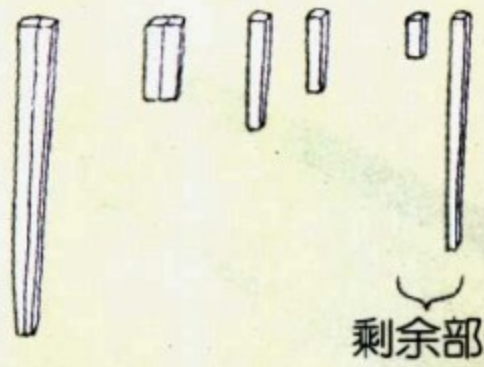
筷子 2 双

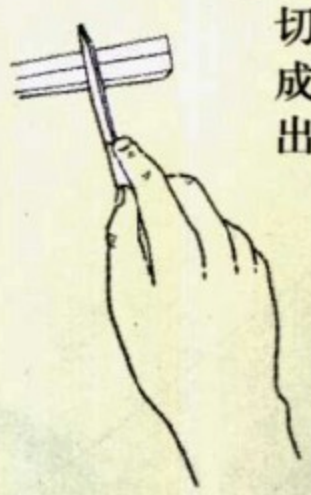
橡皮圈 4 个

厚纸或没用的明信片、名片等

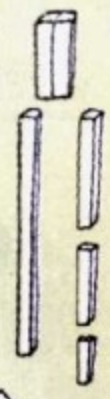
## 制作方法

①将筷子掰成2根折断后制作零部件。

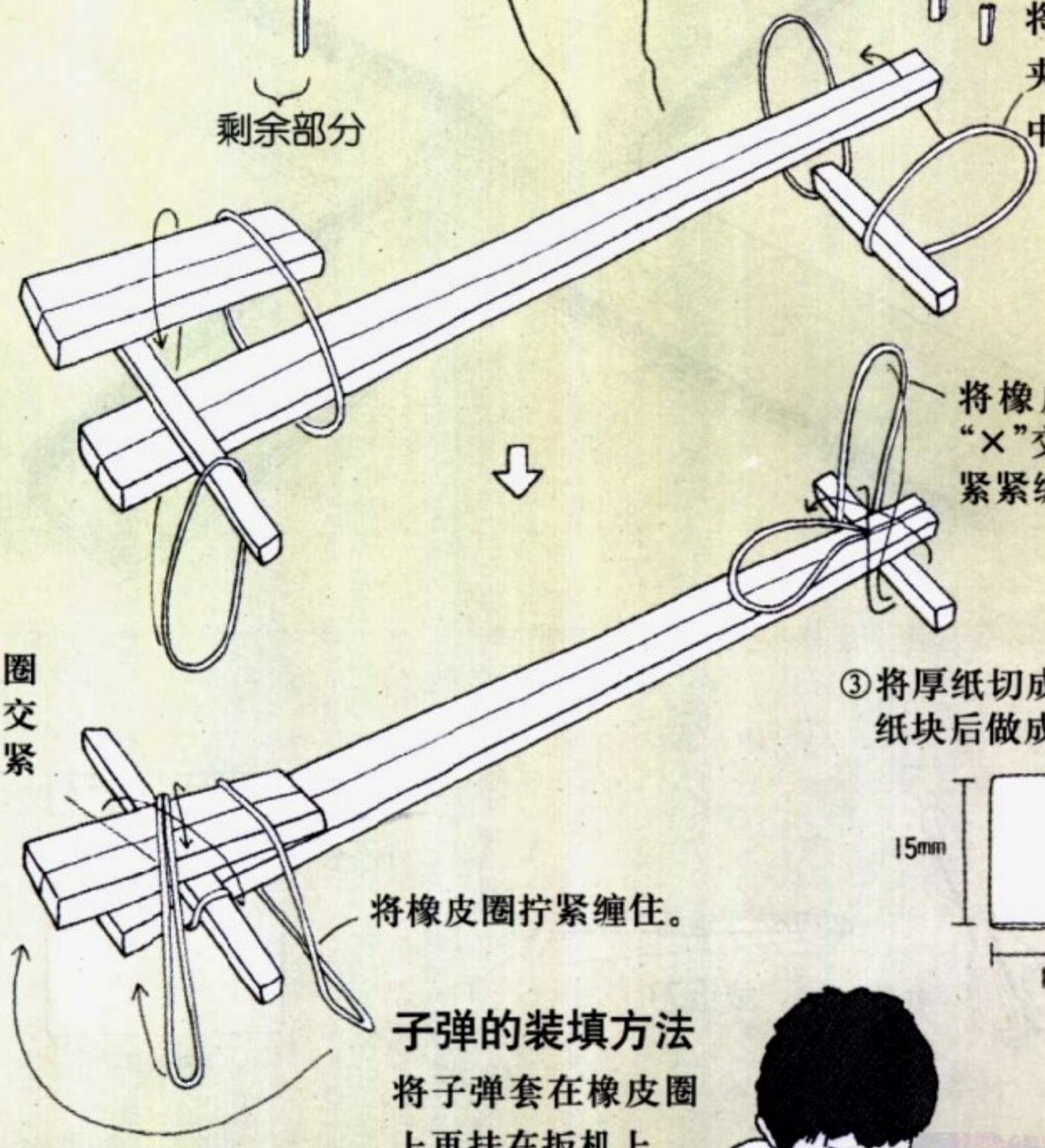


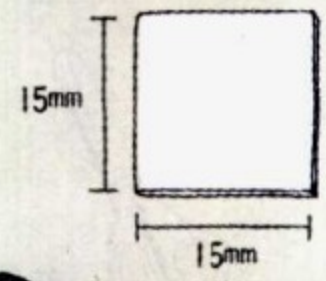
②将筷子上面部分切下来。剩下的掰成2根后用小刀划出划痕，再折断。



将橡皮圈夹在筷子中间。




③将厚纸切成正方形纸块后做成子弹。




### 子弹的装填方法

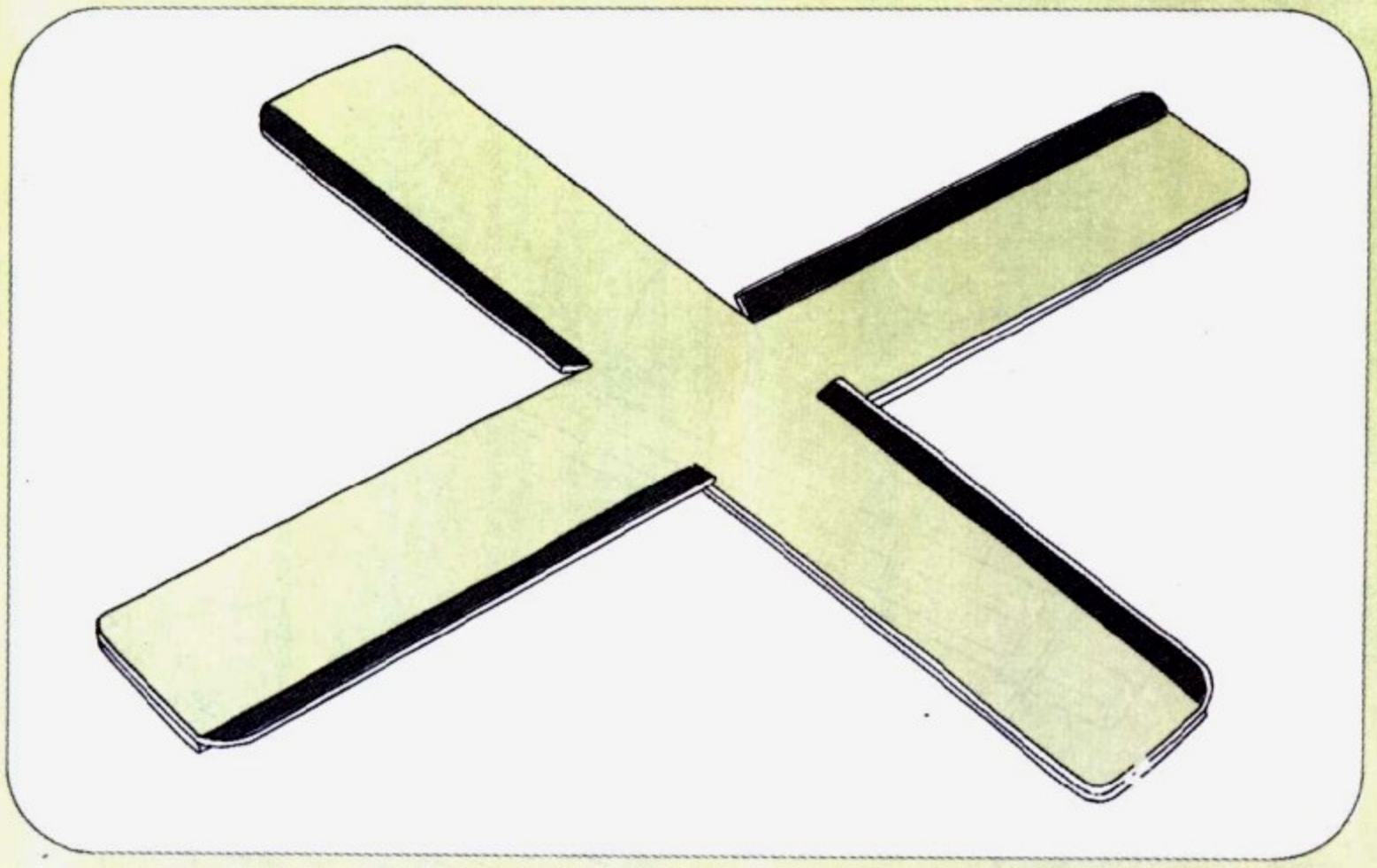
将子弹套在橡皮圈上再挂在扳机上。

## 游戏方法

### 发射方法

瞄准目标后用拇指轻轻扣动扳机。

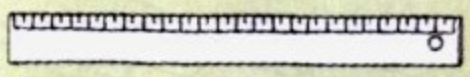
# Ⓑ飞盘



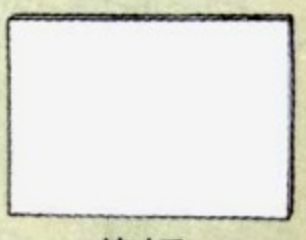
## 工具

剪刀

裁纸刀

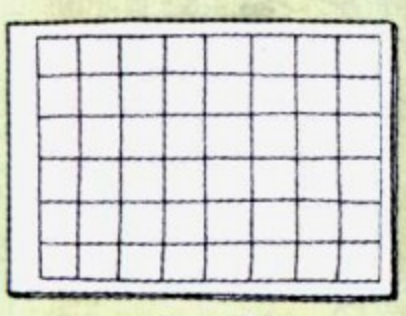


尺子



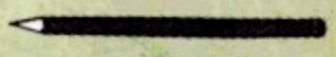
垫板

## 材料

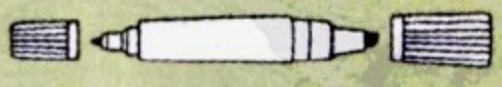


手工用纸

木工用胶水



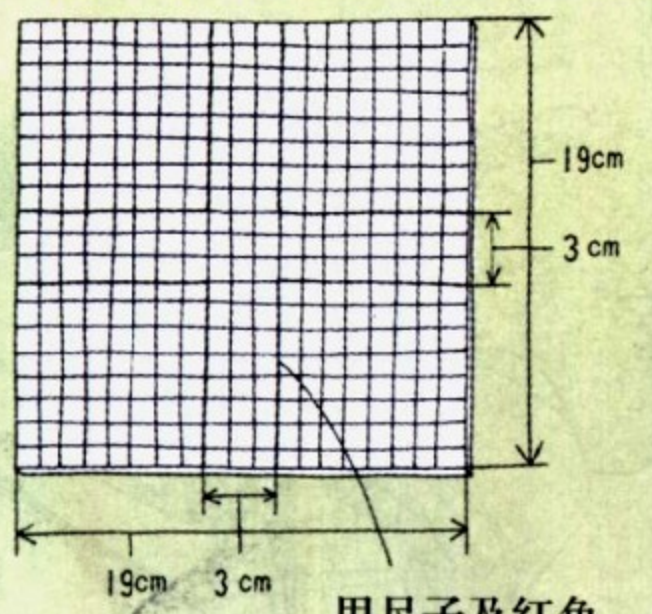
红色铅笔

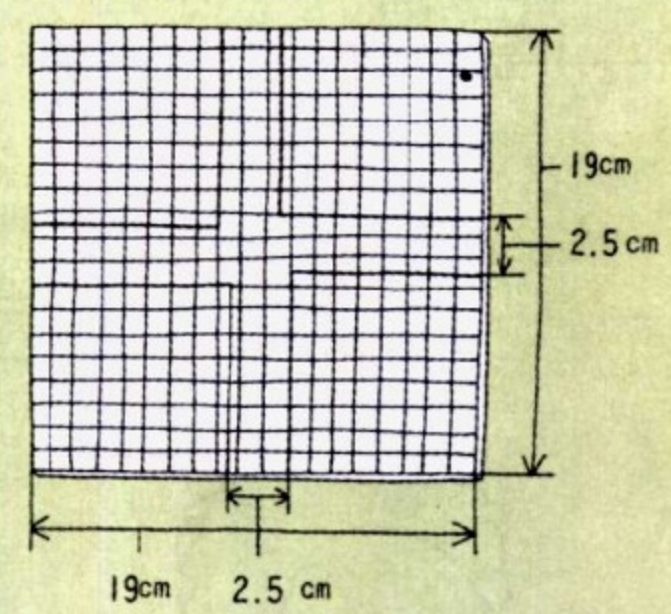


彩色水笔

## 制作方法

①如图所示，在手工用纸上依图画出下列粗线。




用尺子及红色铅笔画出线。

②用裁纸刀沿着图①的粗线裁开。

将尺子与裁纸线对齐。

用裁纸刀笔直下拉。在纸张下面垫上垫板。

用力按住尺子，以免滑动。

③涂上胶水后粘贴上。

背面全部涂上胶水。

放置在阴凉处晾干。

在此处划开。

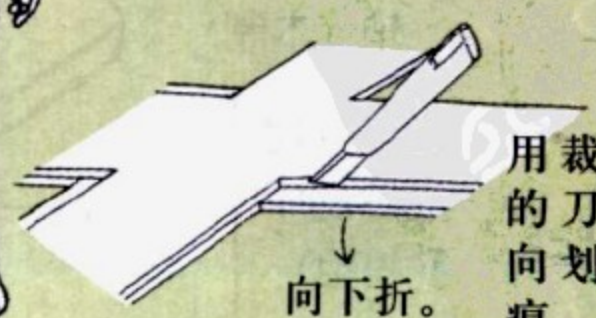
④竖着剪成突出的5mm的长方形。

⑤用剪刀将边角剪圆。

涂上颜色。

## 游戏方法

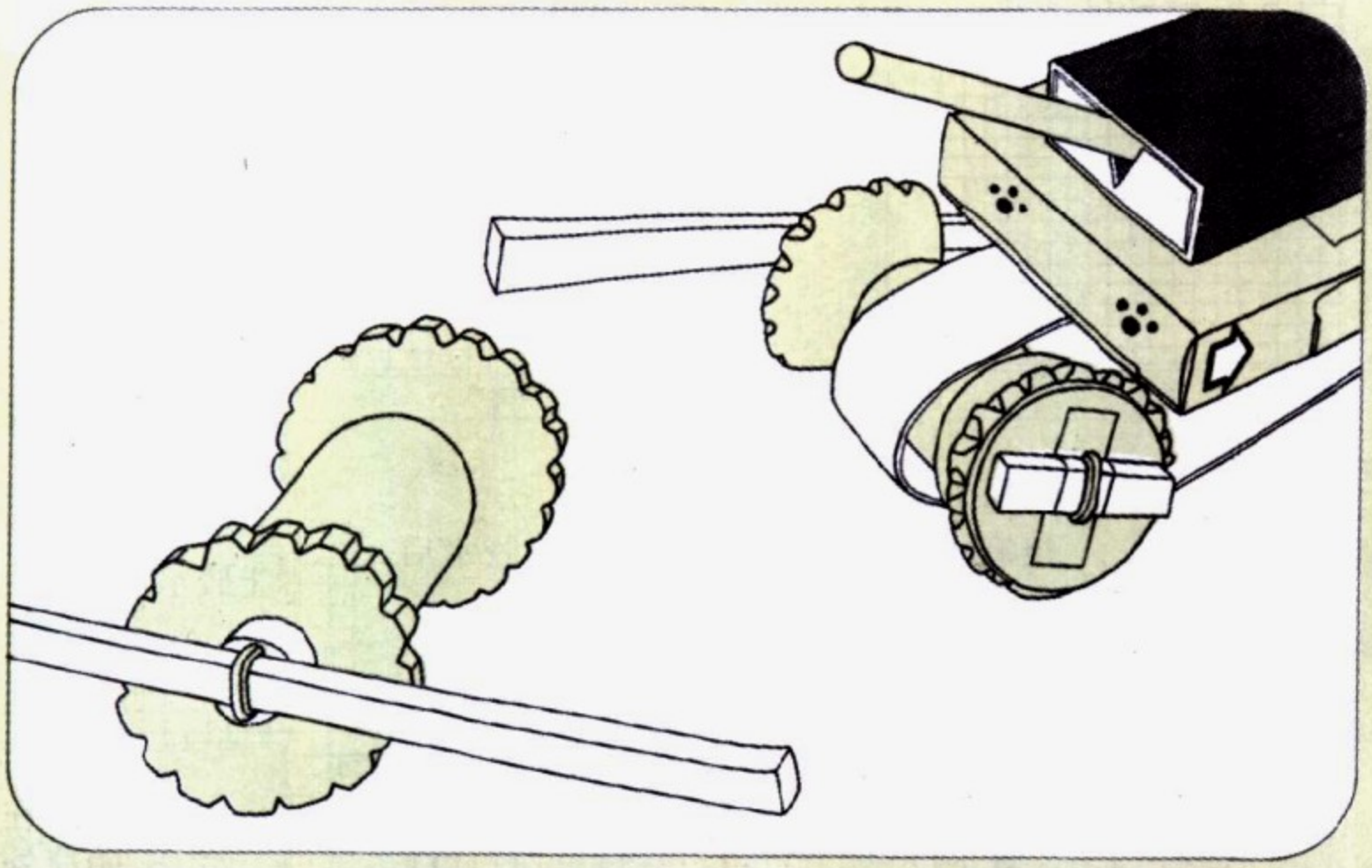
如图所示，用手拿住飞盘的一个角，呈30°左右的角度向空中投掷，飞盘就会滴溜溜地转着飞回来。



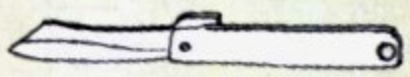
向下折。

用裁纸刀的刀背横向划出划痕，再弯折。

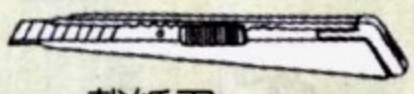
# Ⓑ装甲车



## 工具



小刀

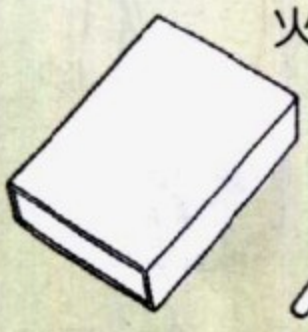


裁纸刀

剪刀

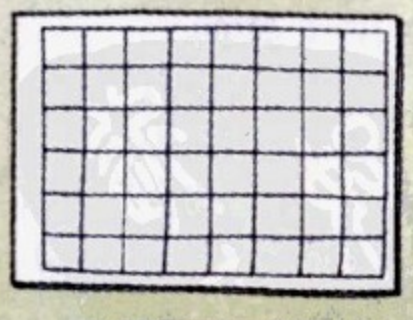
## 材料

缝纫机用线轴（木制）



火柴盒

吸管

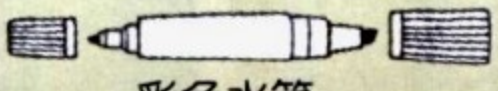


手工用纸或厚纸

蜡烛（比线轴的中孔稍粗）

透明胶带

筷子1根

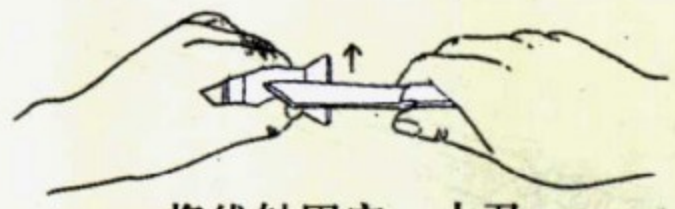


彩色水笔

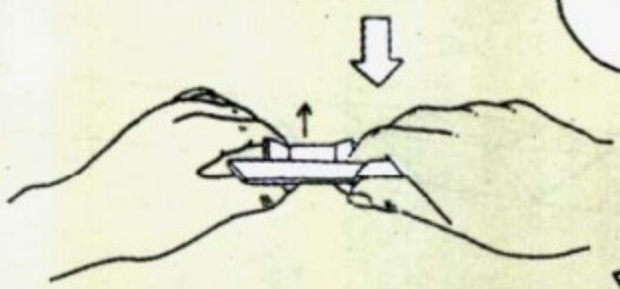
橡皮圈

## 制作方法

①在线轴上削出齿轮状。



将线轴固定，小刀稍微倾斜来削。

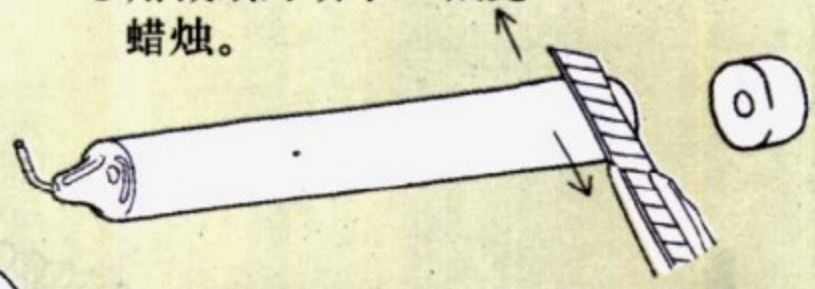


将线轴反拿，同样，小刀稍微倾斜来削另一头。

线轴的正面图

削出2～3mm深的沟槽。

②用裁纸刀切下一截宽7～8mm的蜡烛。

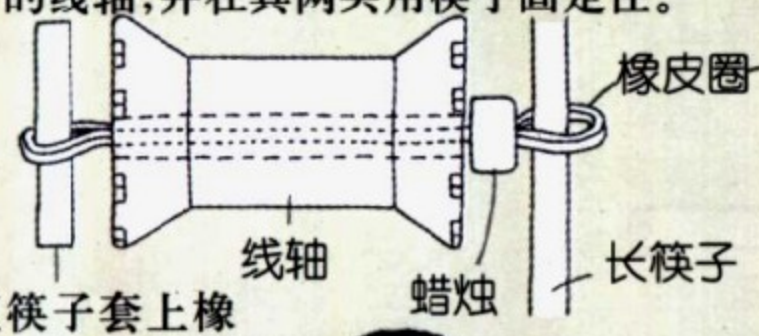


将裁纸刀刀片伸出3～4cm，慢慢切下一截。

③用小刀从筷子较细的一头切下一段长约3cm的筷子段(比线轴的直径要短)。

用筷子的一头撑住橡皮圈塞入线轴的孔中。

④将橡皮圈穿过图②的蜡烛和图①中的线轴，并在其两头用筷子固定住。



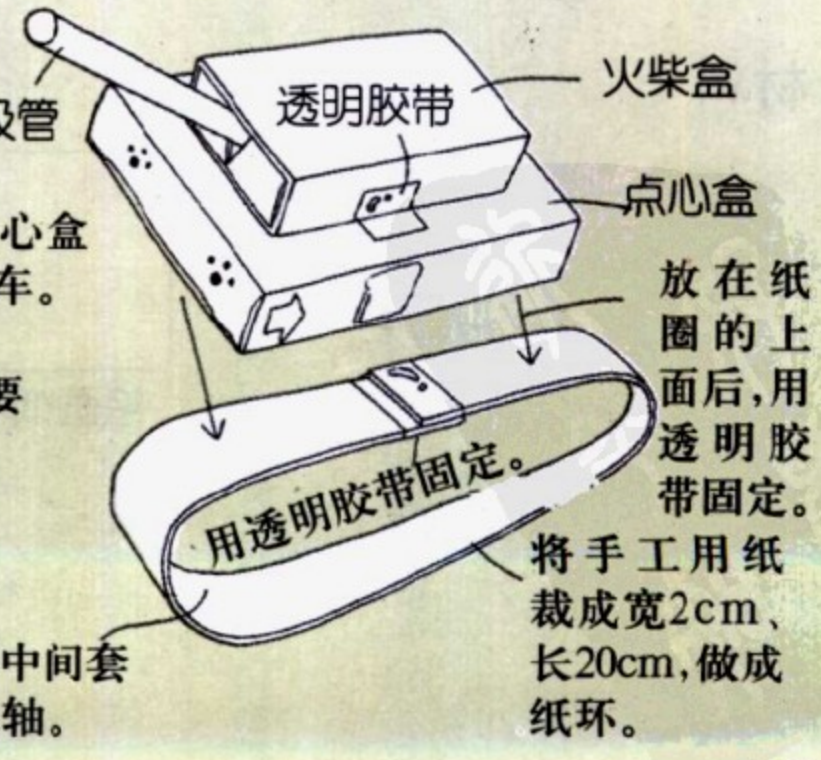

短筷子套上橡皮圈后用透明胶带从上面固定。

## 游戏方法

不停地旋转较长的一截筷子。线轴将随之旋转起来，并带动装甲车向前开动。

⑤用点心盒做战车。

注意不要太重。

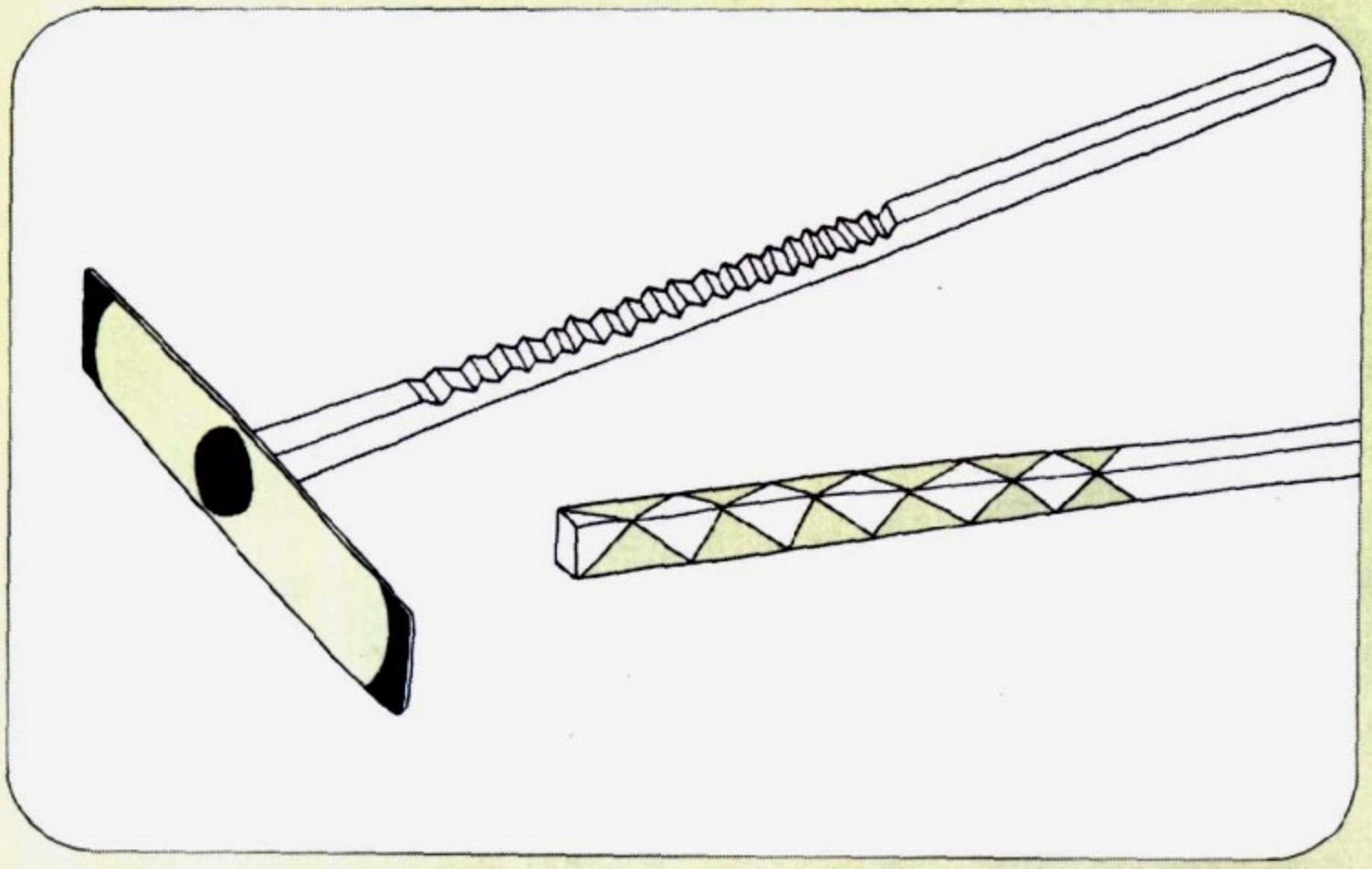



放在纸圈的上面后，用透明胶带固定。

将手工用纸裁成宽2cm、长20cm，做成纸环。

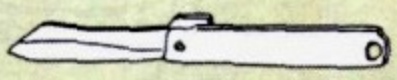
纸环中间套上线轴。

# Ⓑ咯吱咯吱螺旋桨



## 工具

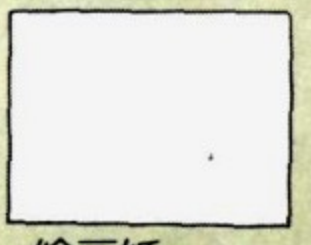
剪刀



小刀

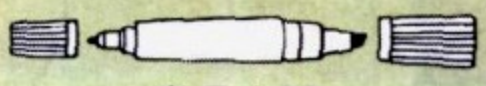
## 材料

筷子



绘画纸

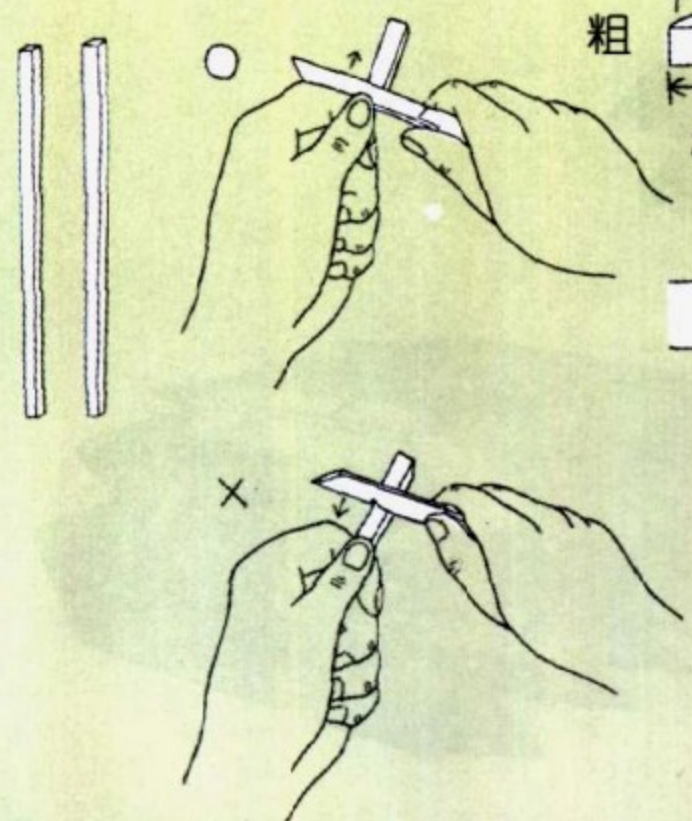
图钉



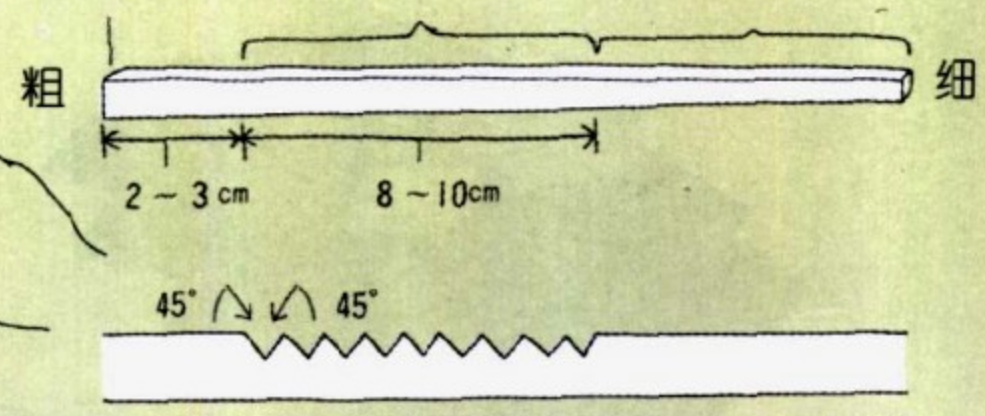
彩色水笔

## 制作方法

①将筷子掰成2根，用小刀将其中的1根削出齿状。




安装扇叶的地方。　制作槽的部分。　手持的部分。

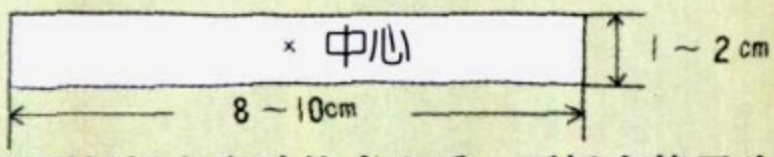



削槽时，要像用小刀削铅笔一样将小刀呈45°倾斜，在削完一半后，将筷子掉转过来以同样的方法反方向削。

不要用图示的错误方法来持刀，刀刃朝向自己的手指，很危险。

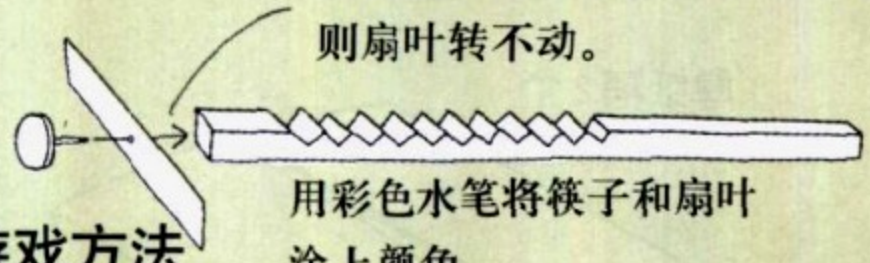
不要把齿状削得太深，否则筷子容易折断。

②用绘画纸制作扇叶。在用尺子测定好的纸张中心位置做上记号。




③用图钉插入扇叶的中心后，再插在筷子头上。

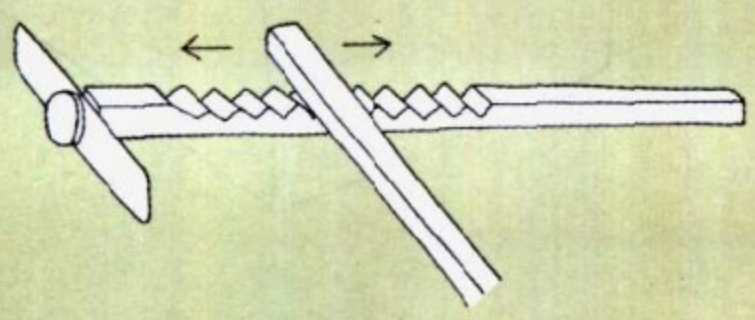
图钉插入约一半深，不要插死，否则扇叶转不动。



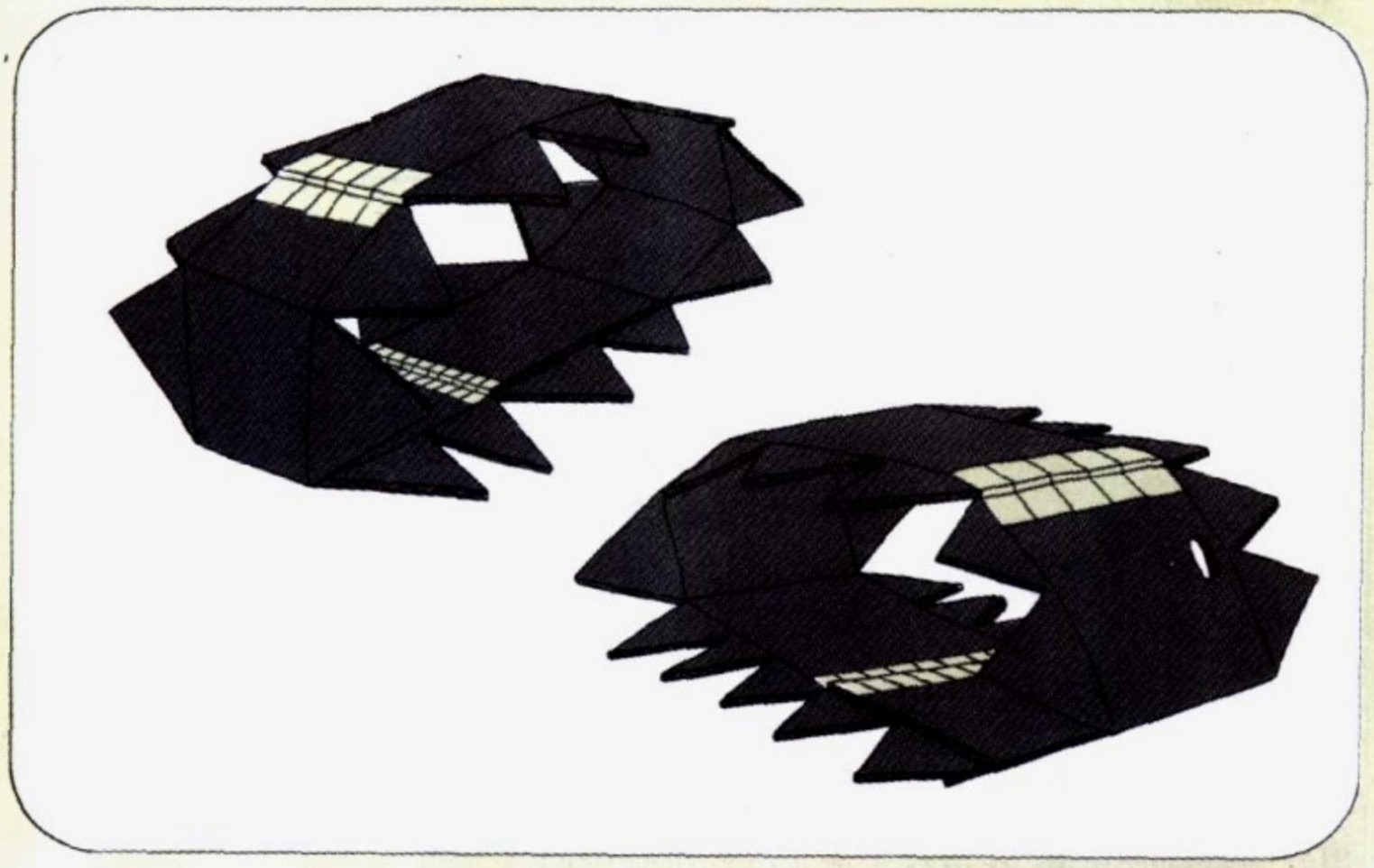
用彩色水笔将筷子和扇叶涂上颜色。

## 游戏方法

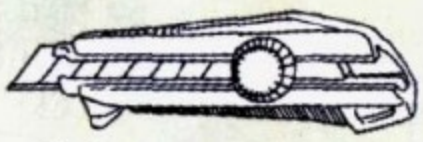
用剩下的1根筷子来回摩擦齿状，扇叶会神奇地旋转起来。



# Ⓑ坦克



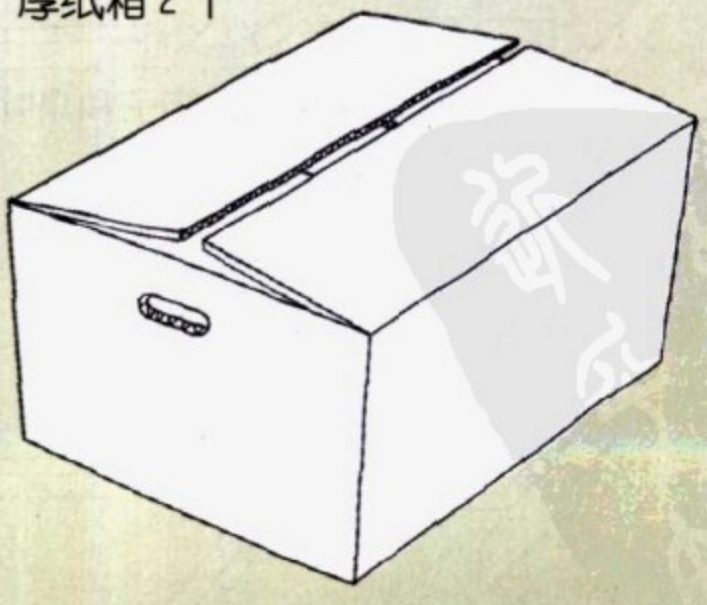
## 工具



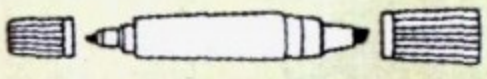
裁纸刀

## 材料

厚纸箱 2 个



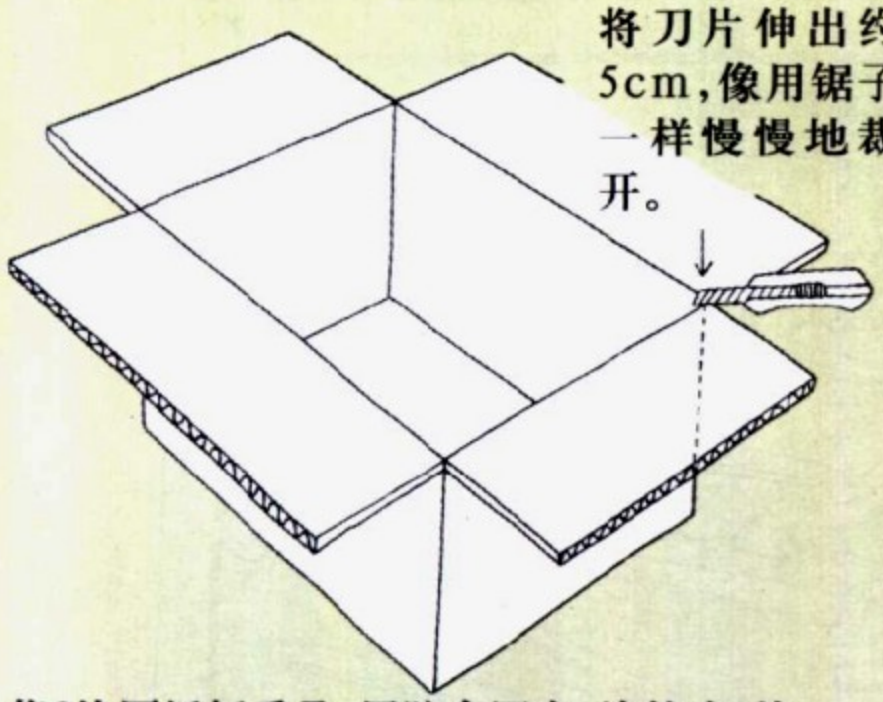
胶布（布质或纸质）



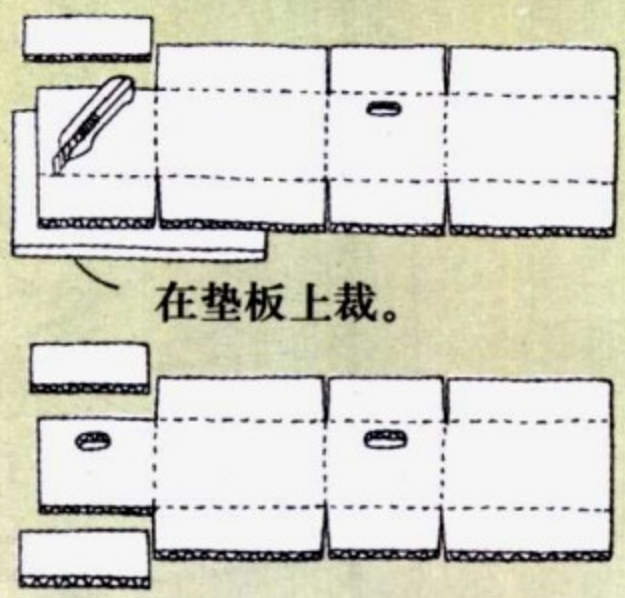
彩色水笔

## 制作方法

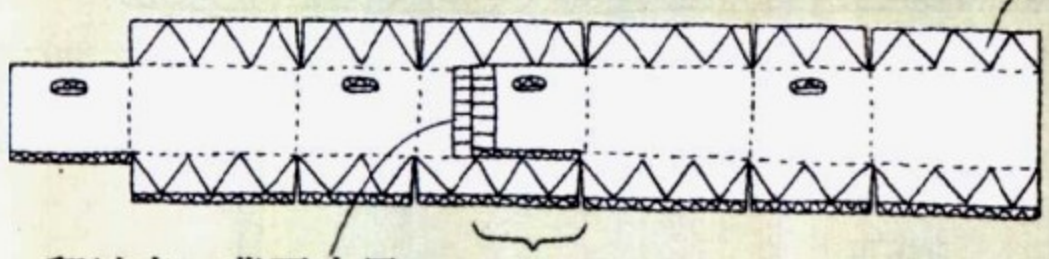
①按箭头所示将2个厚纸箱的一个直角裁开。




②如下图所示，厚纸箱展开后变成一整块厚纸板。再按下图所示，用裁纸刀沿着4个折缝将2块厚纸板裁开。



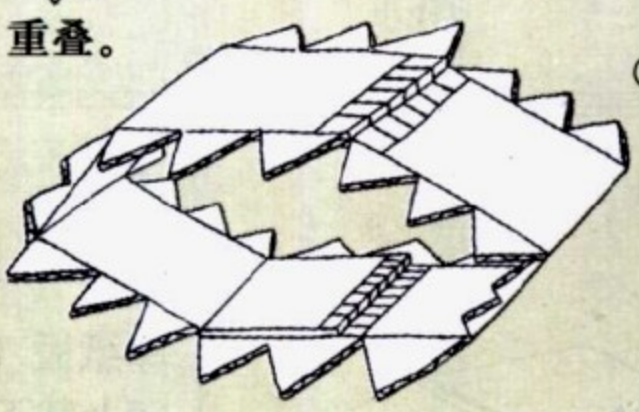

③将2块厚纸板重叠，用胶布固定，连接成1块长纸板。




④用裁纸刀裁成三角形。

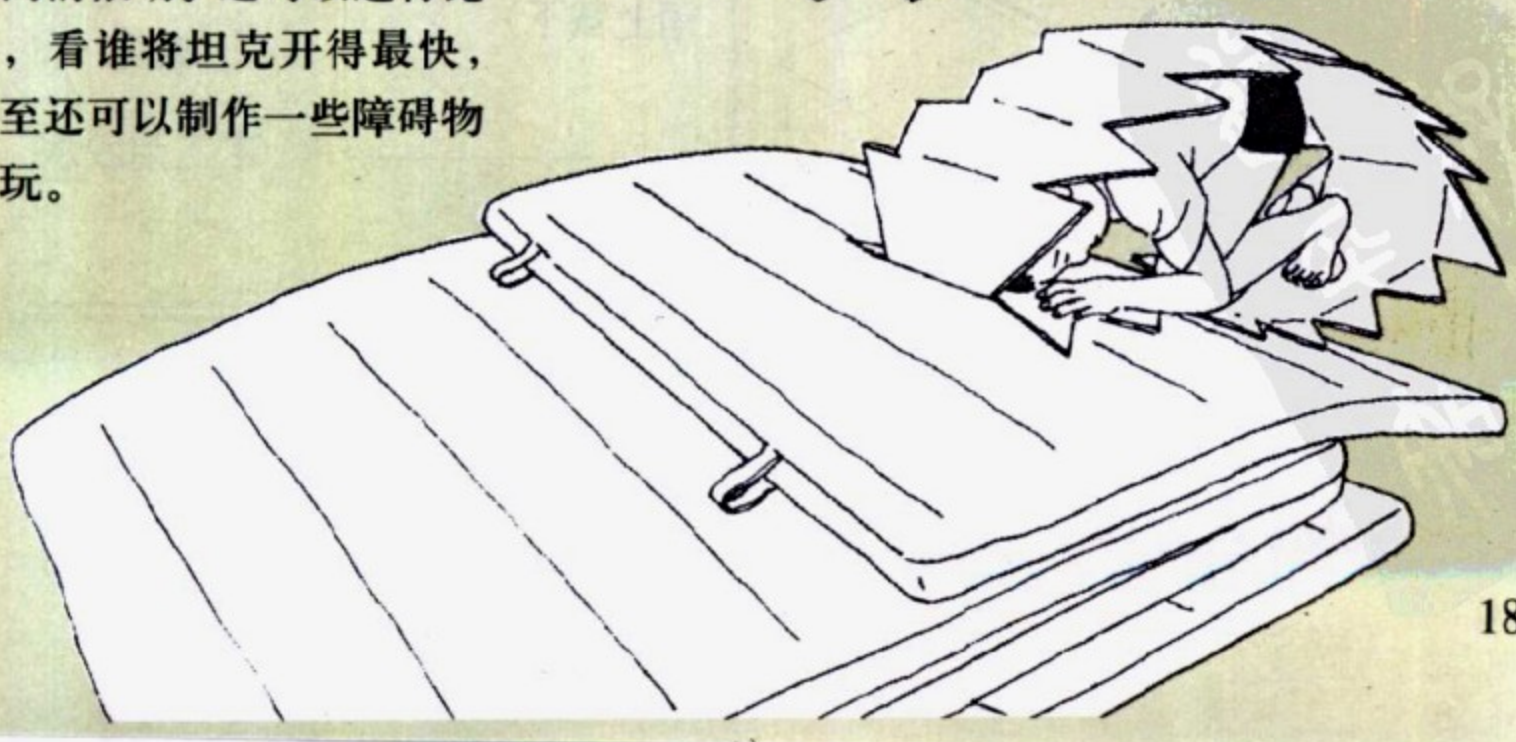
⑤将厚纸板的两头重叠起来，用胶布粘住，做成一个环形。

⑥用彩色水笔在纸环的里面、外面画上图画。

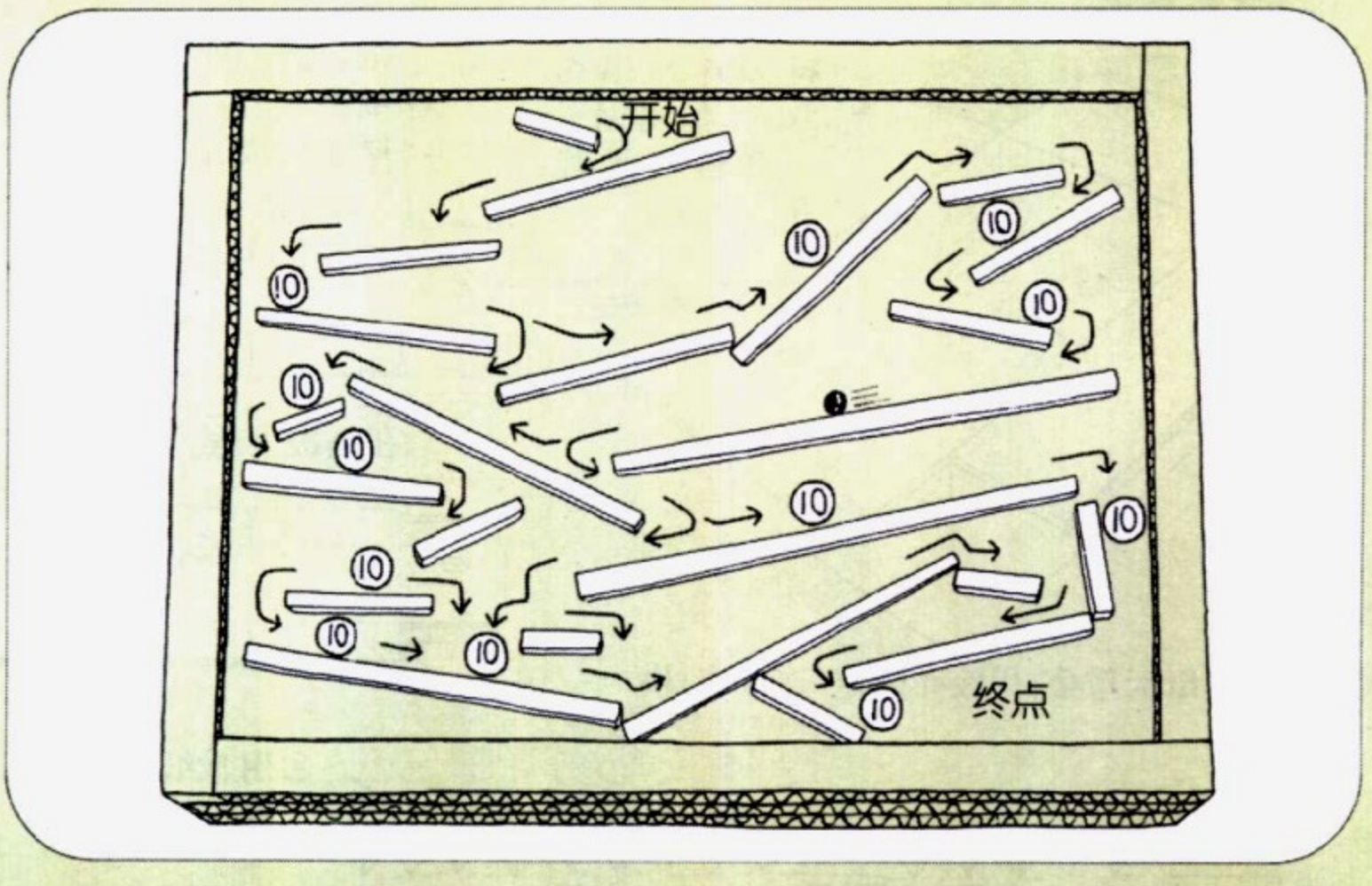


## 游戏方法

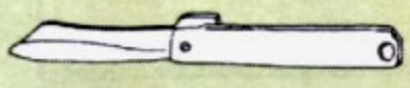
钻入环中匍匐前进，推动坦克向前滚动。还可以进行比赛，看谁将坦克开得最快，甚至还可以制作一些障碍物来玩。

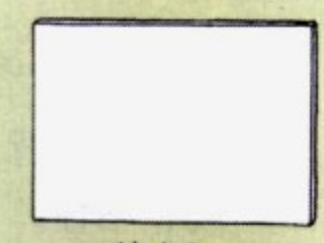


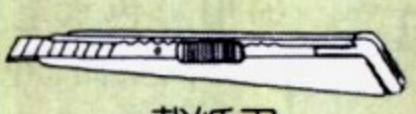
# Ⓑ弹球拉力大赛

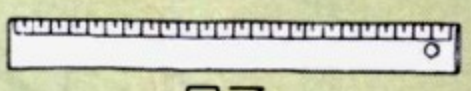



## 工具

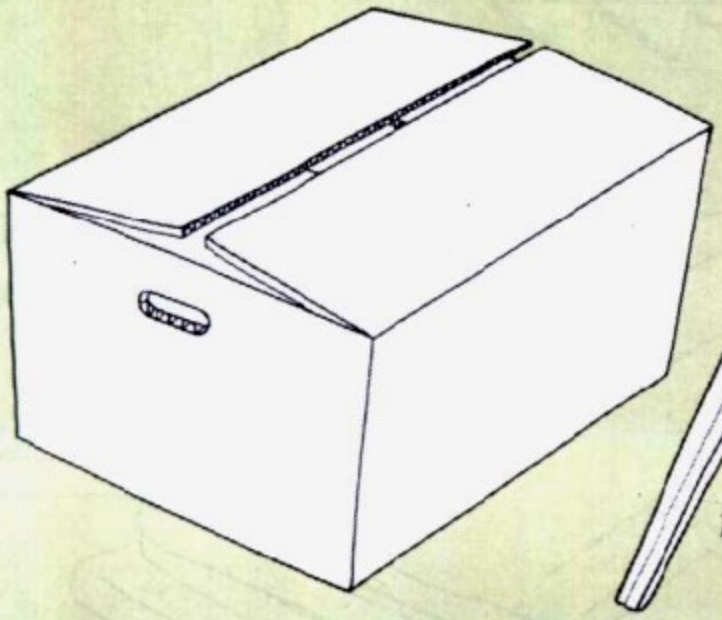

小刀


垫板


裁纸刀


尺子

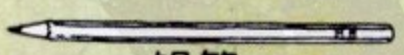
## 材料



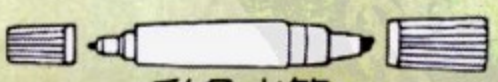
厚纸板（从厚纸箱上裁下）

木工用胶水

中号弹球

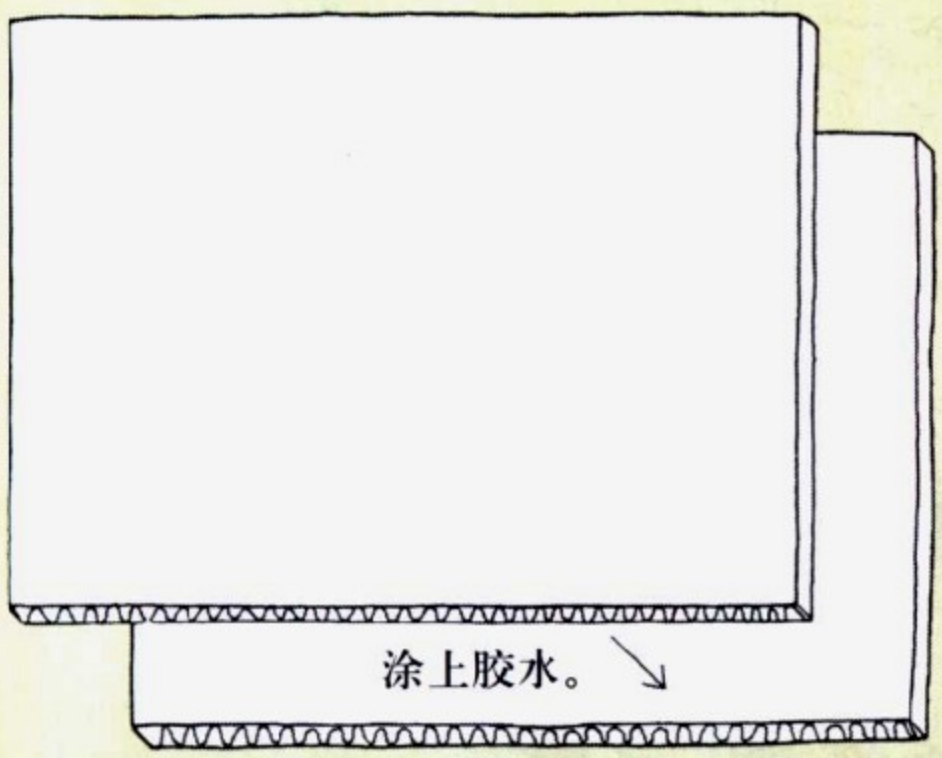

铅笔

筷子 5～6 双

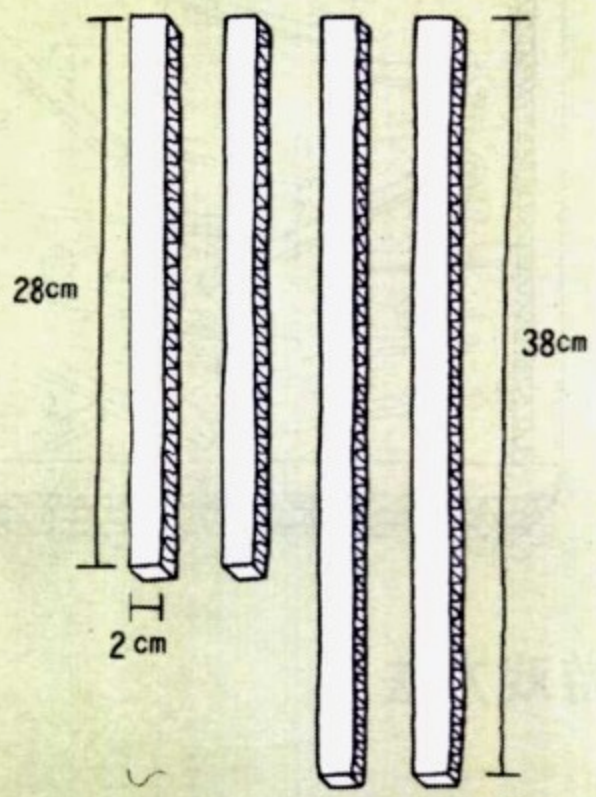

彩色水笔

## 制作方法

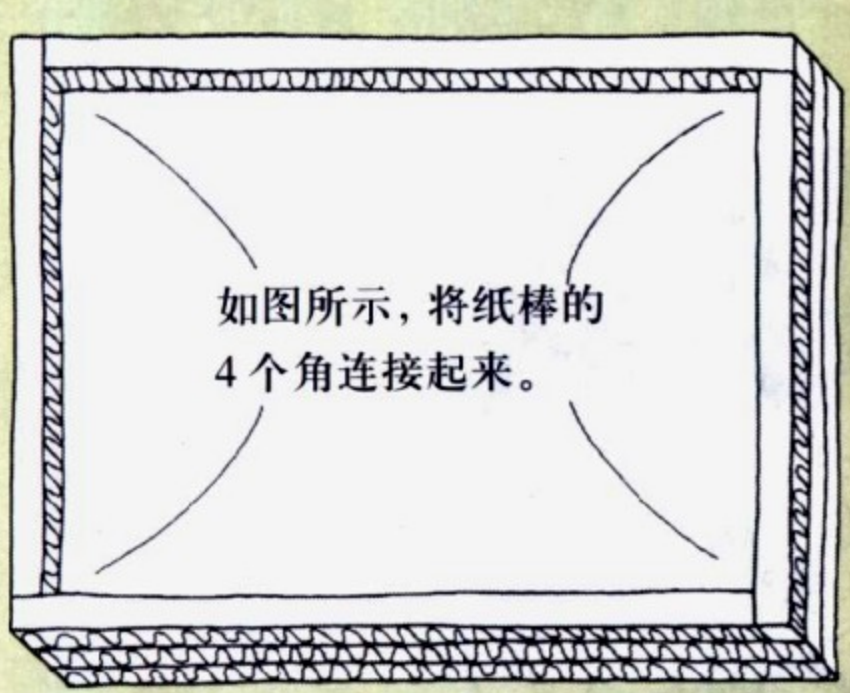
①将厚纸箱裁成2块宽30cm、长40cm的长方形厚纸板，并用胶水把它们粘在一起。



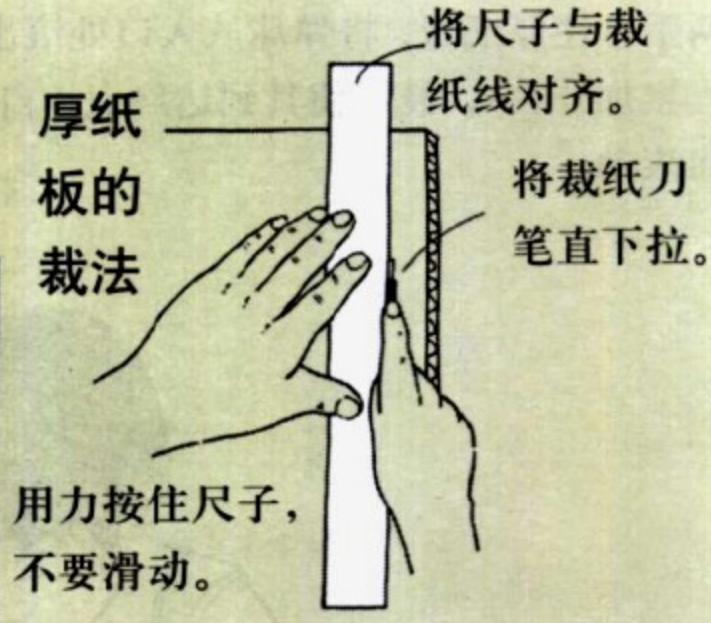

②用另外裁下的厚纸板做4根宽2cm的细长纸棒。



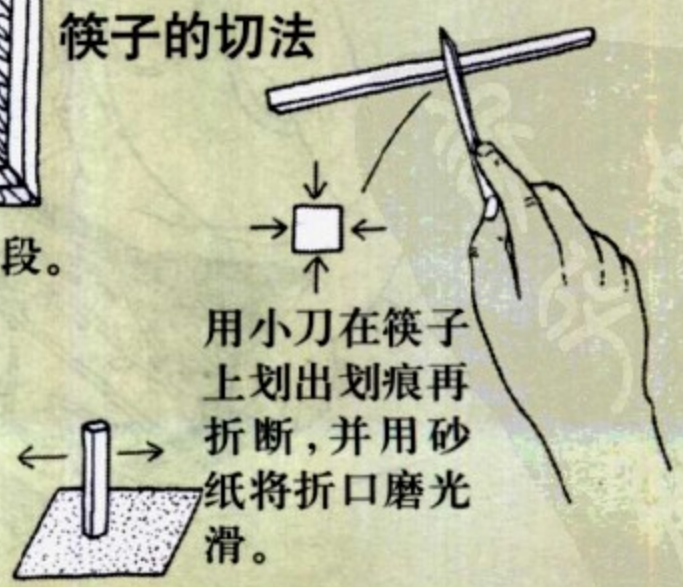

③用胶水将图②做好的纸棒粘在图①做好的厚纸板上，做成一个边框，以便挡住弹球，使其掉不出来。



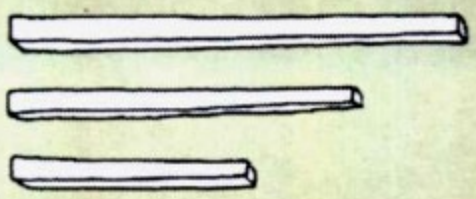

**厚纸板的裁法**



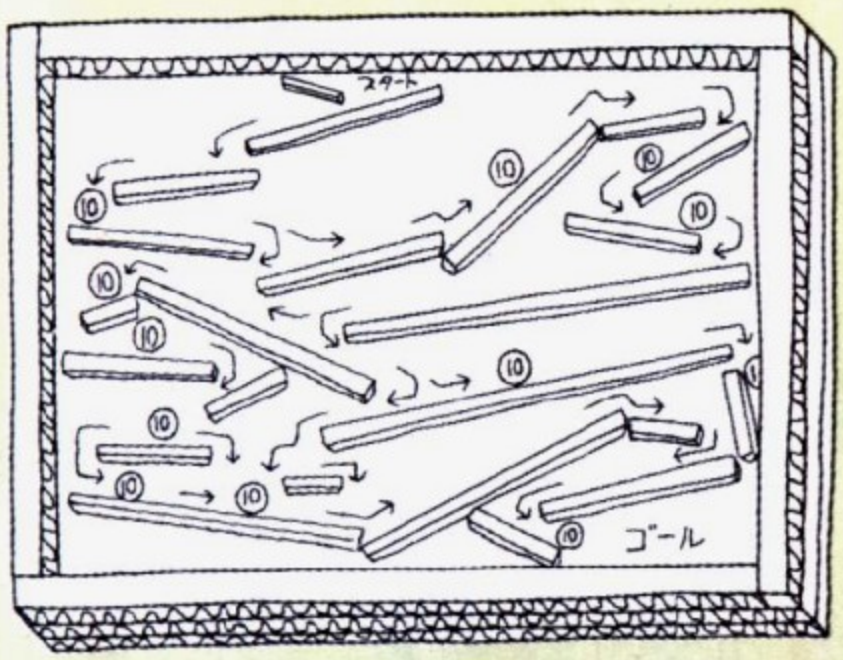

**筷子的切法**



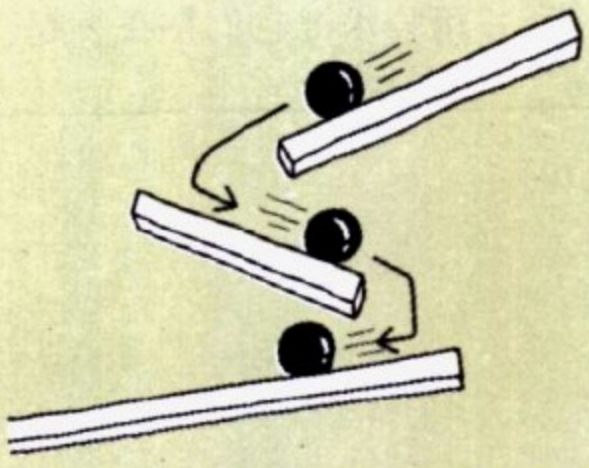

④将筷子掰开并切成各种长短不一的筷子段。



⑤用胶水将长短不一的筷子段粘在厚纸板上，做成弹球的滚动通道。




⑥用彩色水笔将厚纸板和筷子涂上颜色，在弹球滚动的通道上标出箭头，写上得分数。

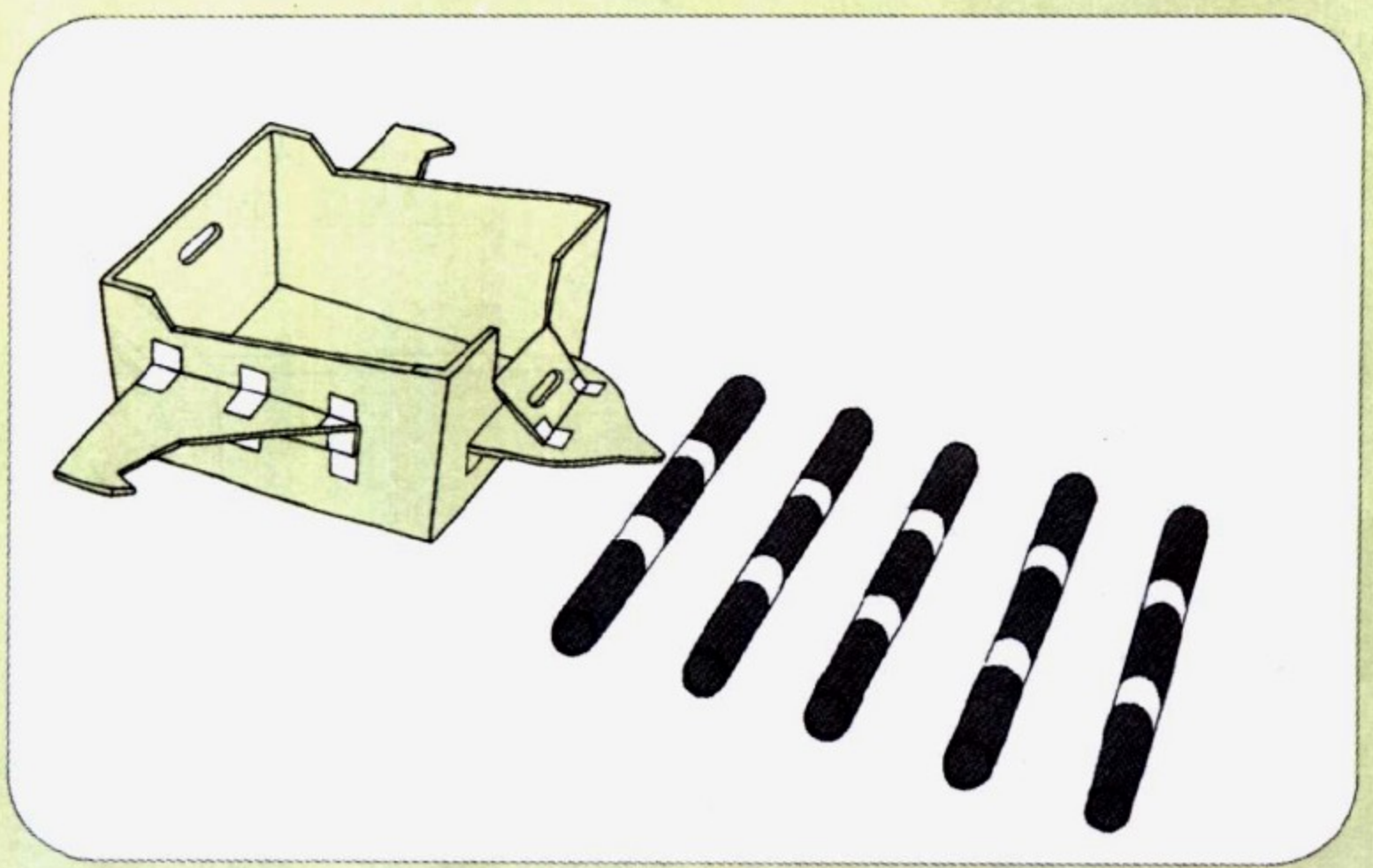


如果弹球的滚动通道过于狭窄，弹球就不能如图所示顺利滚下，因此应先确定滚动通道的宽度，再将筷子粘在厚纸板上。

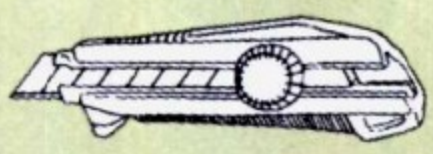
## 游戏方法

两手拿住厚纸板，将弹球从入口处滚出，经过各个得分点（随着弹球经过的路程累加分数），最终使其到达终点。自由地倾斜厚纸板，使弹球沿箭头所指方向滚动。

# Ⓑ手推快速滑行车

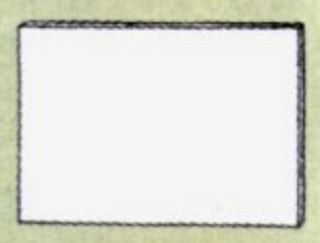


## 工具



裁纸刀

剪刀

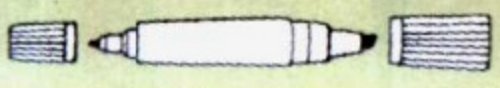


垫板

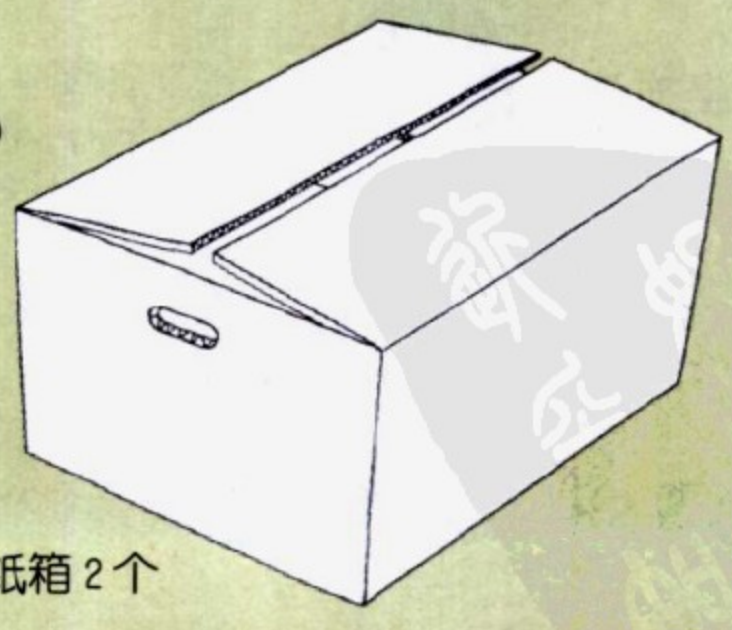
## 材料

空铁罐 120 个

胶布（布质或纸质）



彩色水笔



厚纸箱 2 个

## 制作方法

①用胶布将同样大小的3个空罐连接起来。

要用比较坚硬的铁罐，铝罐容易被压扁。

最好是大小相同、完全吻合的空罐。

用胶布缠紧时，注意不要出现褶皱。

较短的空罐需要用4个。

②参照下图的完成图，用厚纸箱来自由地制作滑行车。

也可以将箱盖向内折，做成一个滑行车。

分别做30根(90个空罐)长7米的罐头滚轴和40根(120个空罐)长10米的罐头滚轴。

请将罐头滚轴按照20～30cm左右的间隔摆放。

## 乘坐方法

①屈膝坐在箱子里面，用手牢牢地把住厚纸箱。

②将手张开放到膝盖前头。

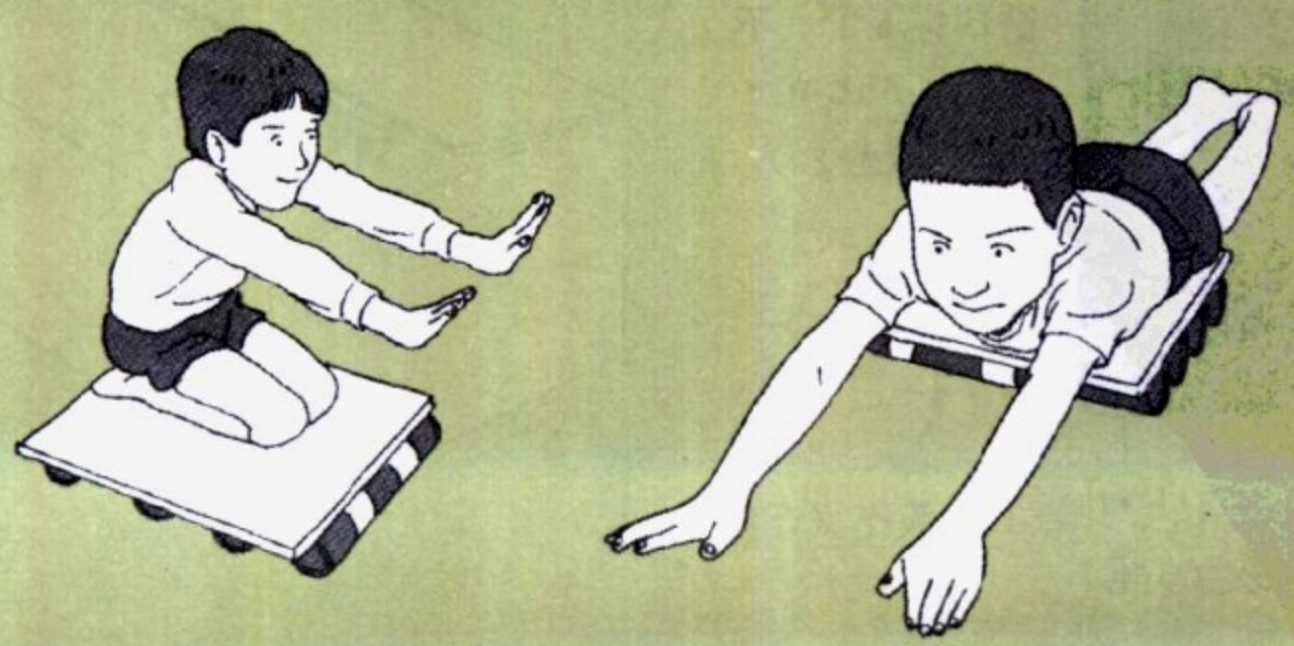
## 游戏方法

如下图所示，将空罐摆成一个直线轨道，在上面摆上厚纸箱并坐上人就可以滑行了！

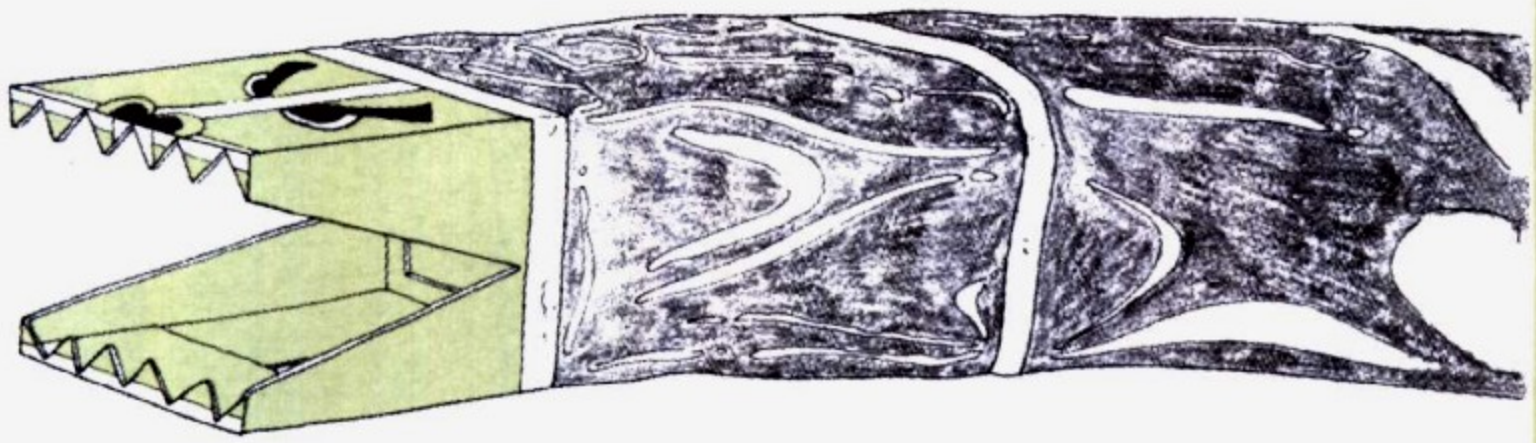
从后面推。

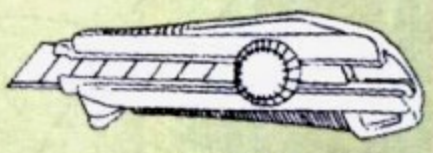
★注意：要在轨道两侧铺上褥子、坐垫或体操用垫板，不要使用压扁的空罐头盒。

如图所示，也可以用木板来代替厚纸箱，并按下图的方法来乘坐。



# Ⓑ飞龙



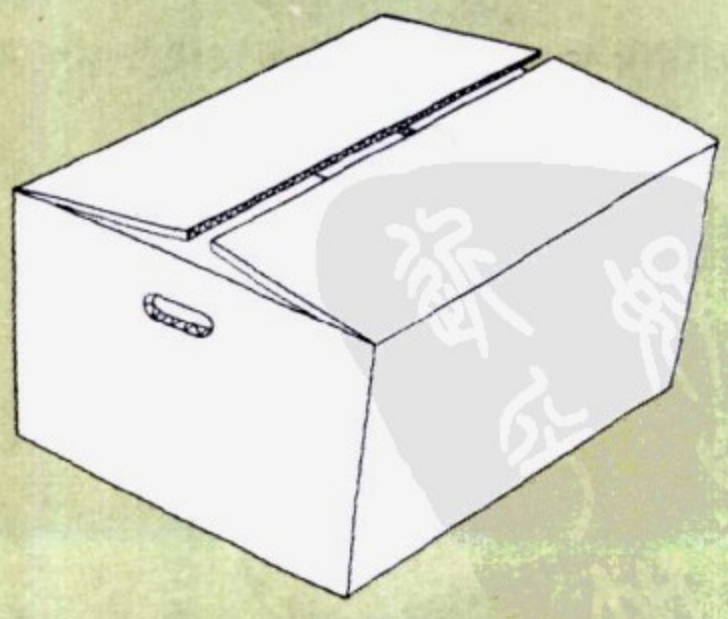


裁纸刀

剪刀

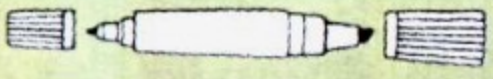
## 材料

塑料袋5个（不透明，65cm × 80cm以上）

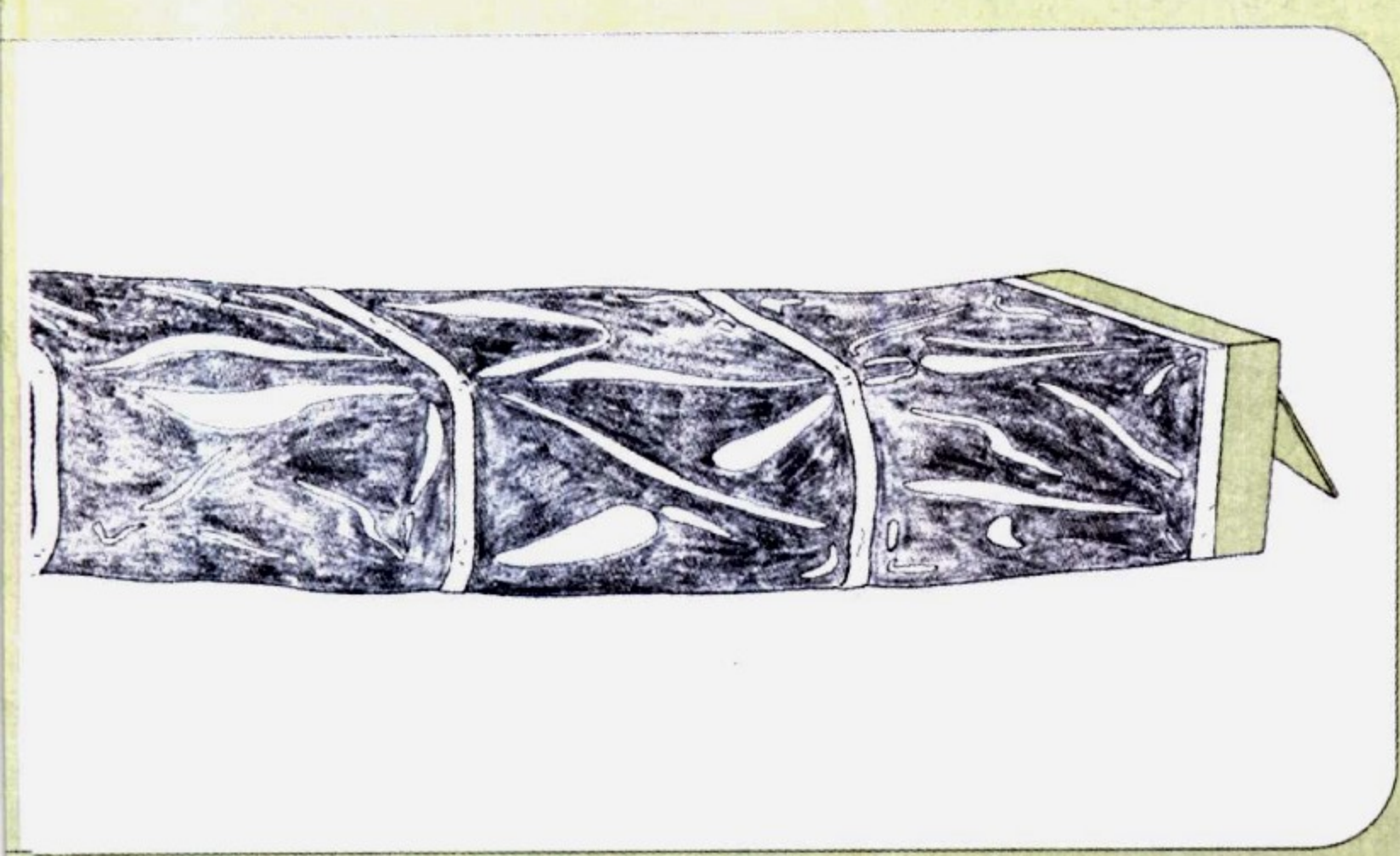


厚纸箱6个

胶布（布质）



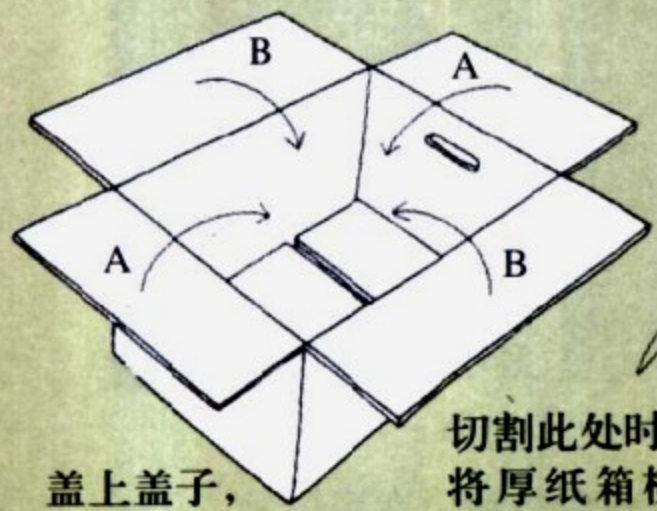
彩色水笔

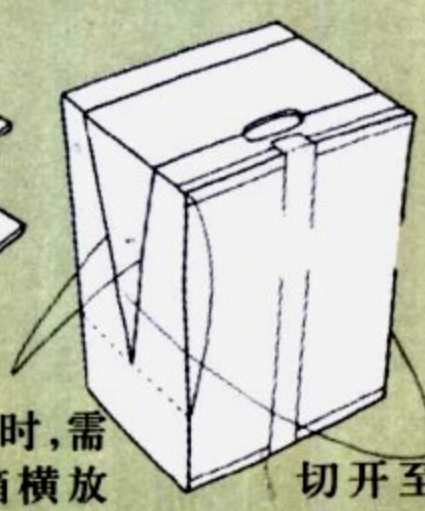


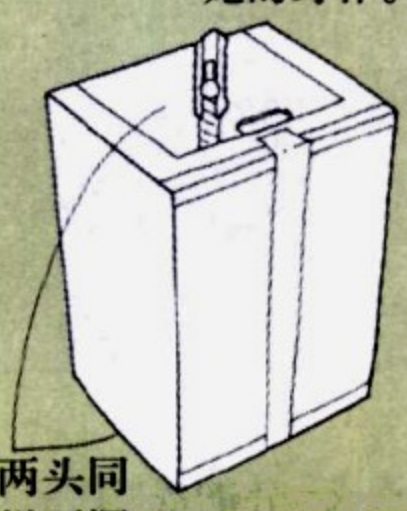
## 制作方法

①将厚纸箱竖起来，用裁纸刀切割，做一个龙头。

②与图①一样切割，做飞龙的身体。



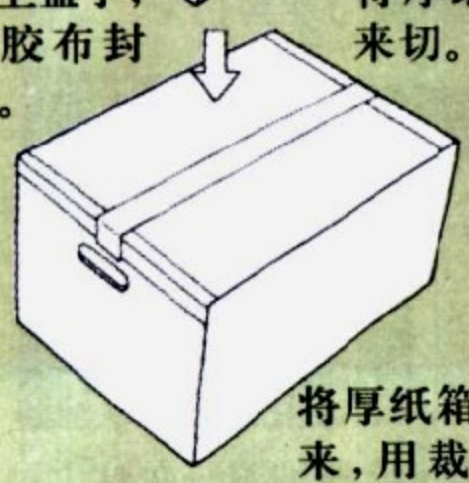


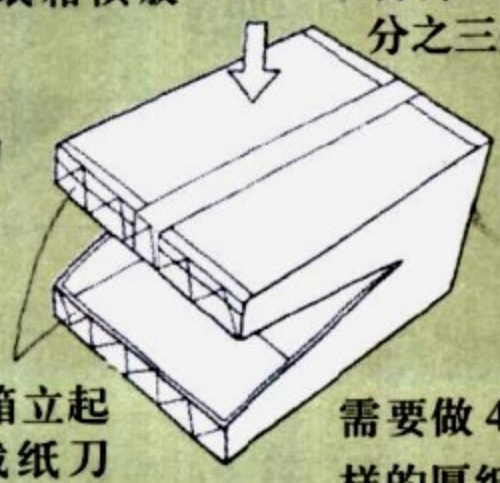
盖上盖子，用胶布封好。

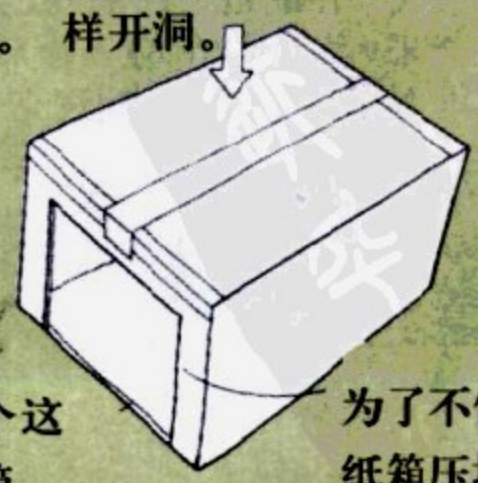
切割此处时，需将厚纸箱横放来切。

切开至四分之三处。

两头同样开洞。





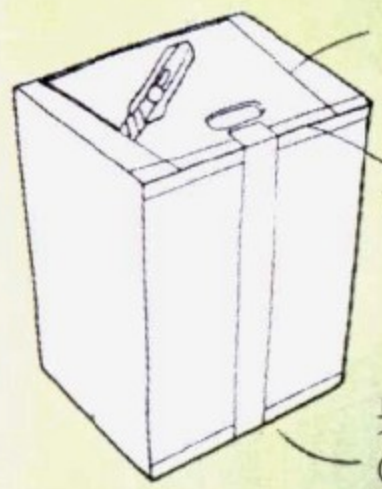


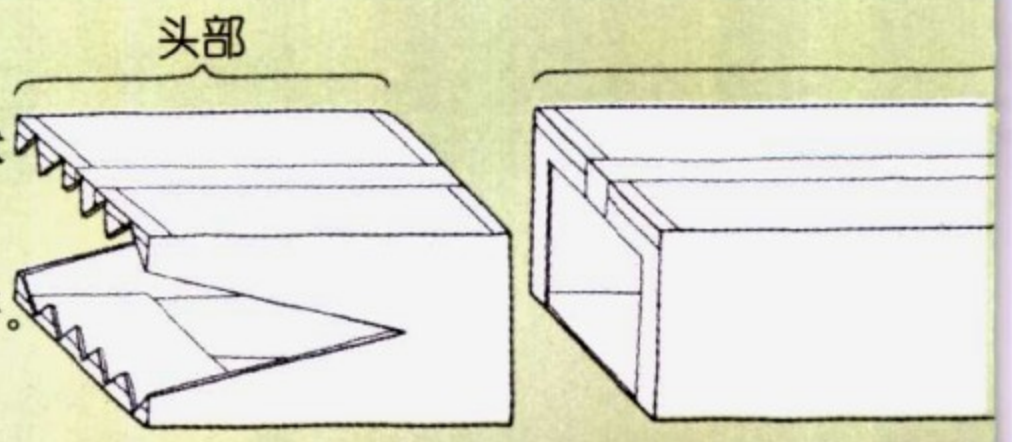
将厚纸箱立起来，用裁纸刀裁成三角形。

需要做4个这样的厚纸箱。

为了不使厚纸箱压坏而保留边框。

③与图②一样切割，做飞龙的尾巴。

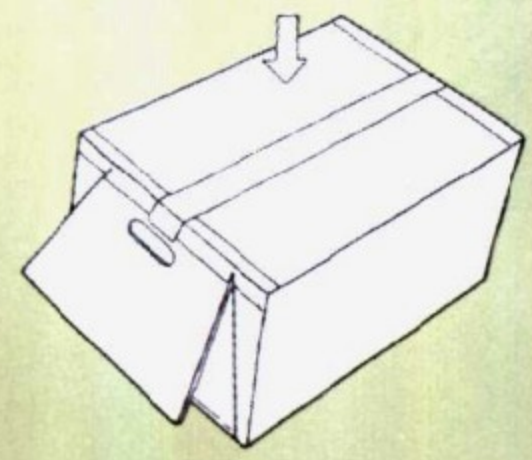





将尾部形状裁成梯形。

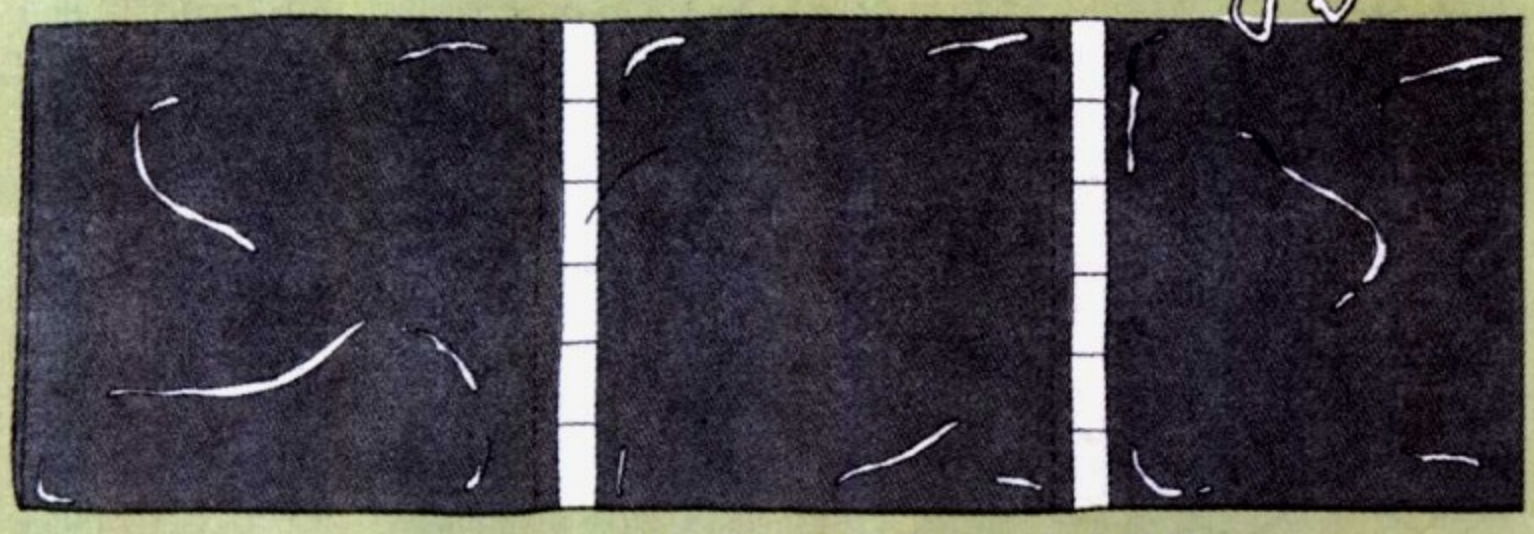
这里不用切开。

另一面与图②一样切割。



④将塑料袋底剪开，做成一个圆筒形。

⑤用胶布将剪成圆筒形的5个塑料袋粘接起来。

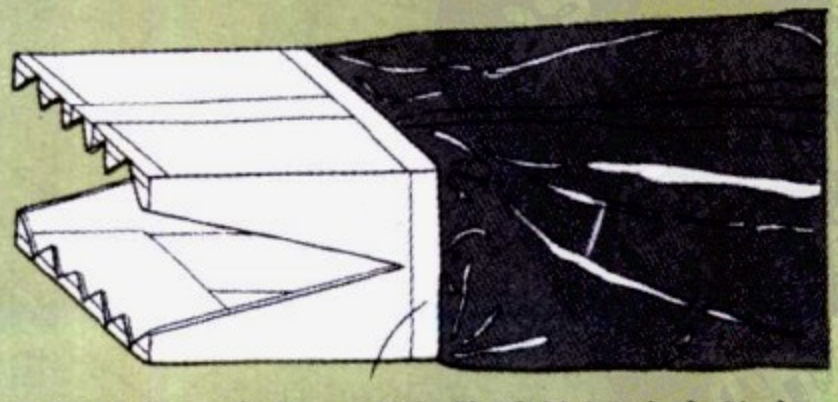


塑料袋接口重叠5cm左右粘接。

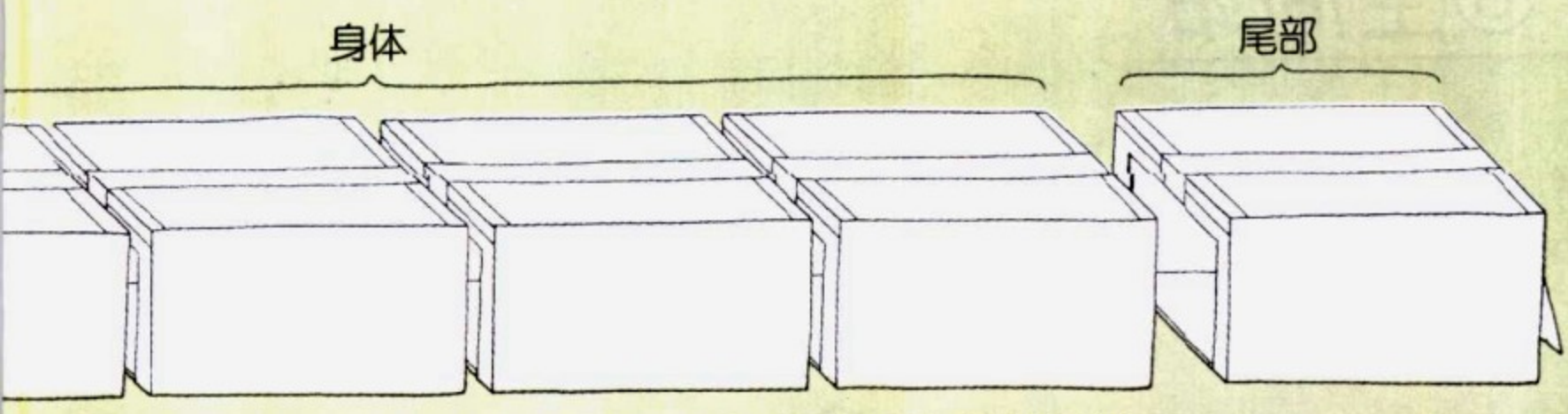
⑥将连成一体的塑料圆筒翻过来，这样一来，粘有胶布的一面就隐藏在里面了(也可以不翻过来)。

用彩色水笔绘龙。

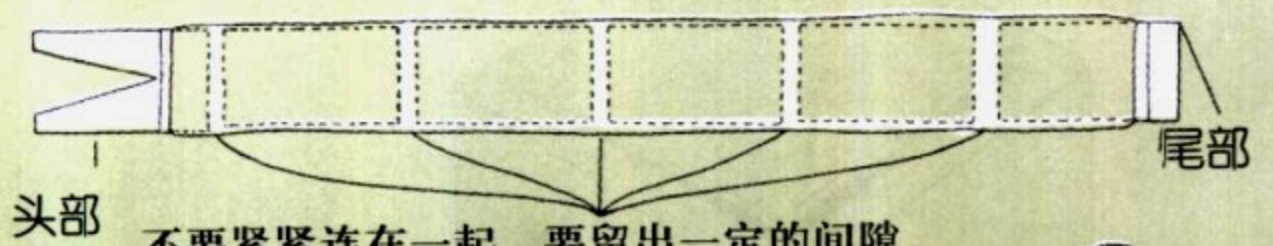
⑦用胶布将龙头与塑料圆筒连接起来。



将塑料袋口裹紧，不留缝隙地用胶布粘牢。

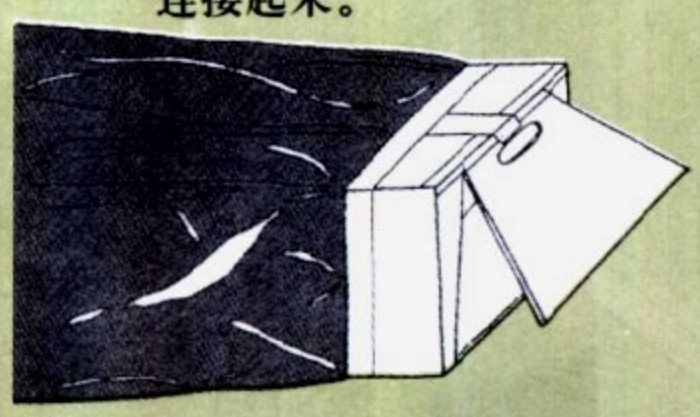



⑧将做飞龙身体部位的4个厚纸箱连上，放入塑料袋中。




不要紧紧连在一起，要留出一定的间隙。

⑨与图⑦一样，用胶布将尾部与塑料圆筒连接起来。



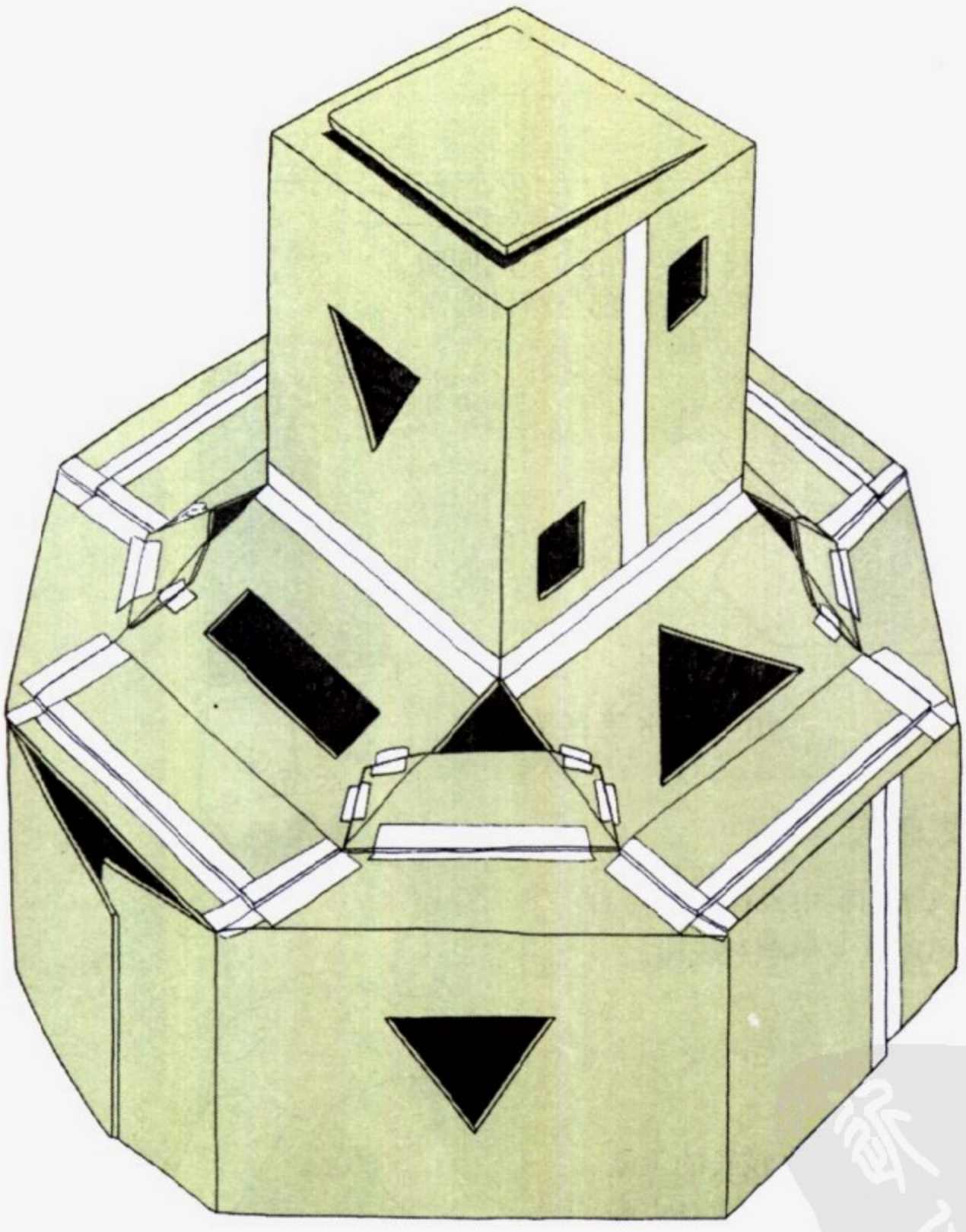
用彩色水笔在头部画上龙的眼睛和鼻子。

## 游戏方法

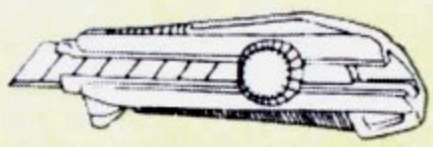
钻到飞龙的腹中去探险吧！看你能不能从龙尾顺利脱险。

★注意：在制作较长的飞龙时，应在龙身中间开几个孔，并在出口处开一个窗户。

# Ⓑ空间站

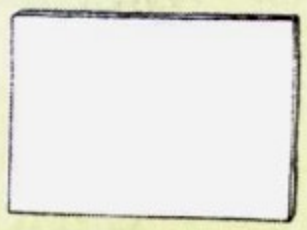


## 工具



裁纸刀

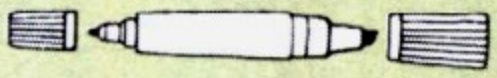
剪刀



垫板

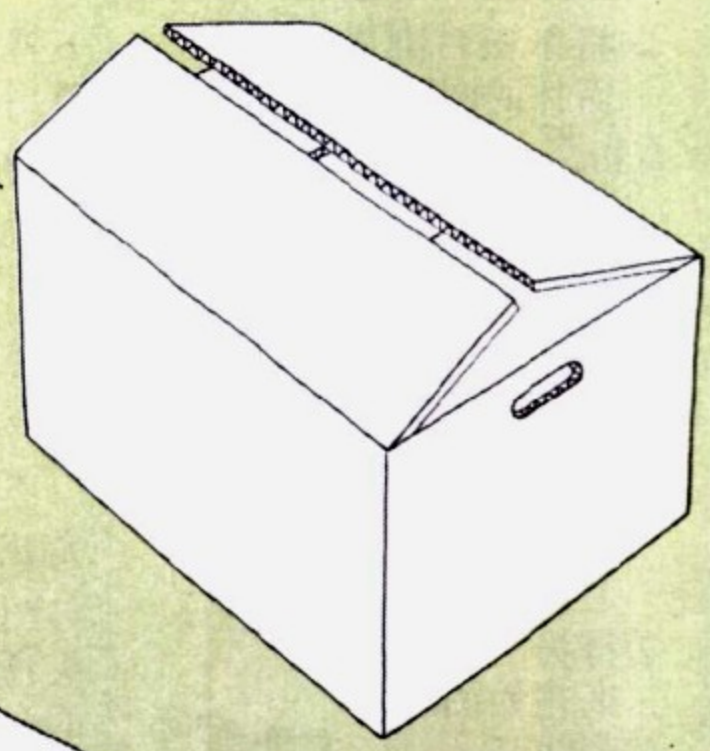
## 材料

胶布

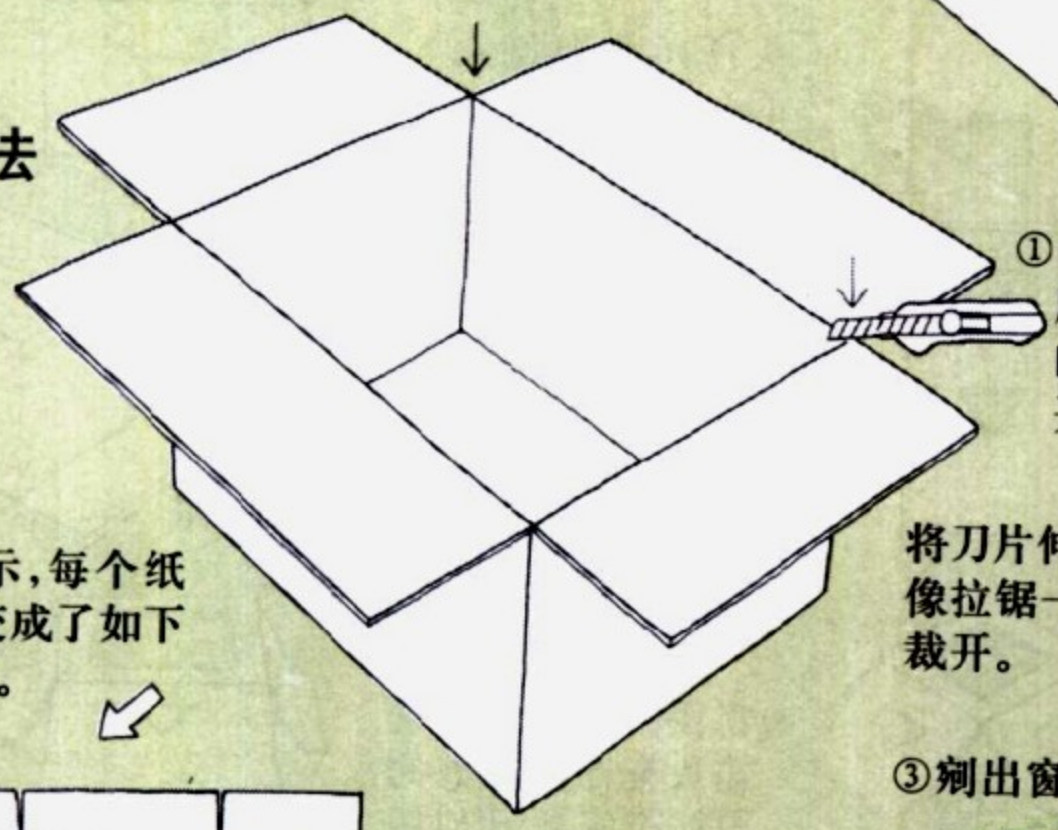


彩色水笔

厚纸箱 6个



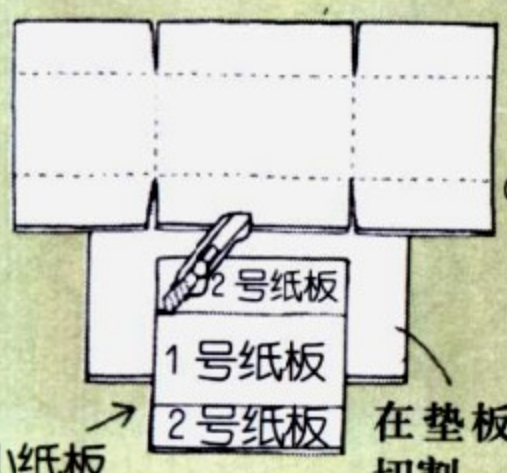
## 制作方法



①用裁纸刀按箭头所示将4个厚纸箱的2个角裁开并展开。

将刀片伸出约5cm，像拉锯一样慢慢地裁开。

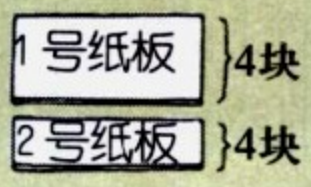
如下图所示，每个纸箱展开后变成了如下2块厚纸板。



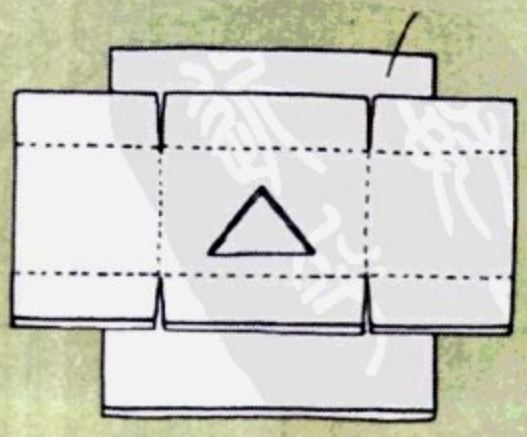

②用裁纸刀沿着折缝将小纸板裁开。

小纸板

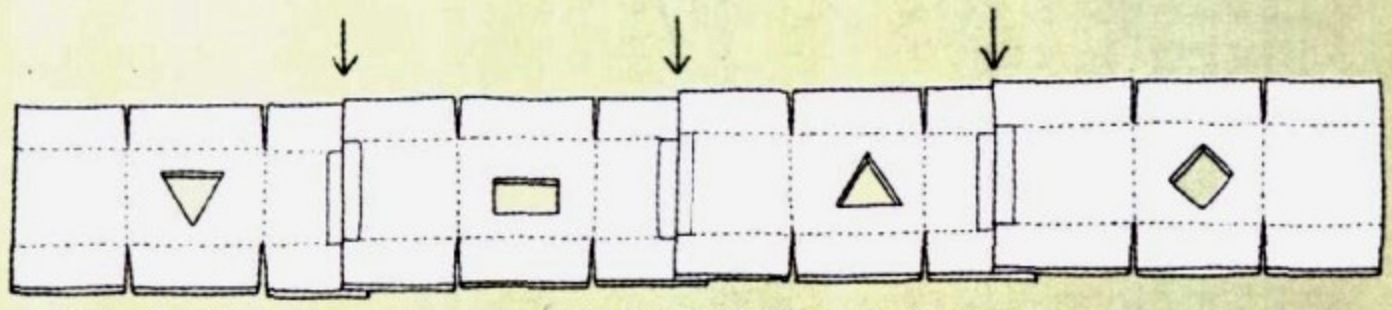
在垫板上切割。




③剜出窗户(在垫板上剜)。



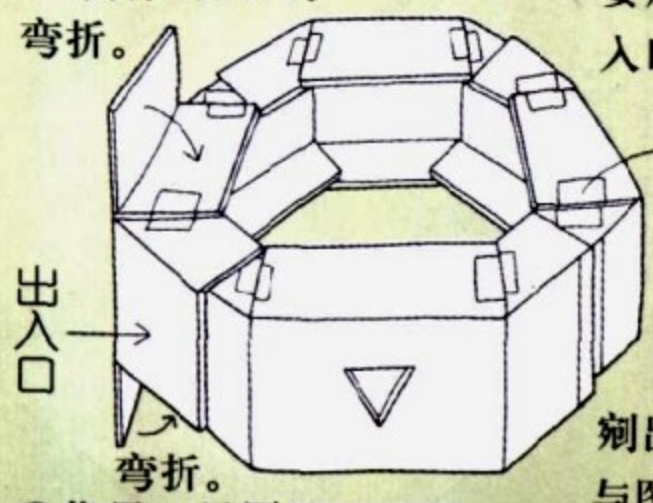
④将4个厚纸箱稍微重叠，并用胶带固定住，连成一个长纸板带。

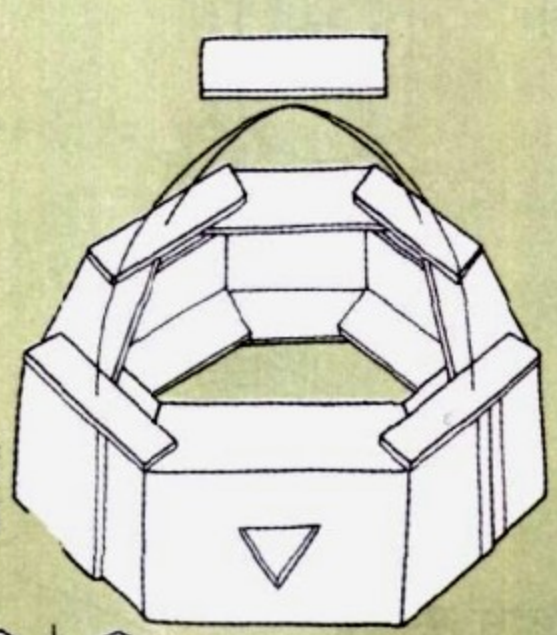


⑤将纸板带围成一个八面体的圆圈。

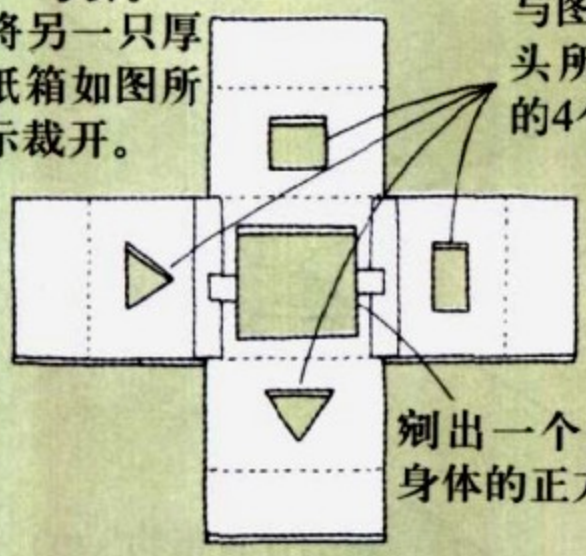
纸板带两头的重叠处不要用胶带封住，留做出入口。

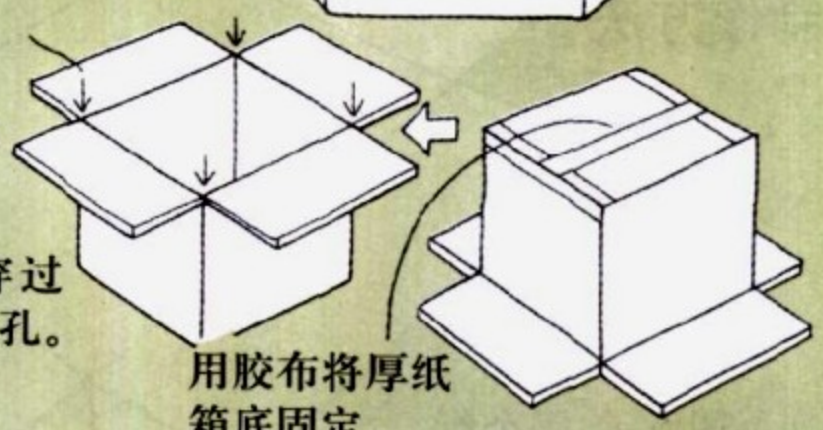
⑥如图所示，用胶布将裁下的4块2号纸板固定住。



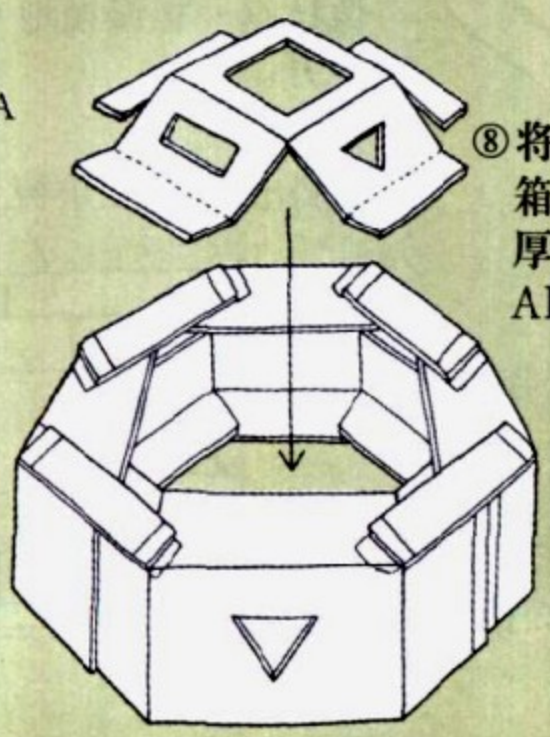



⑦将另一只厚纸箱如图所示裁开。



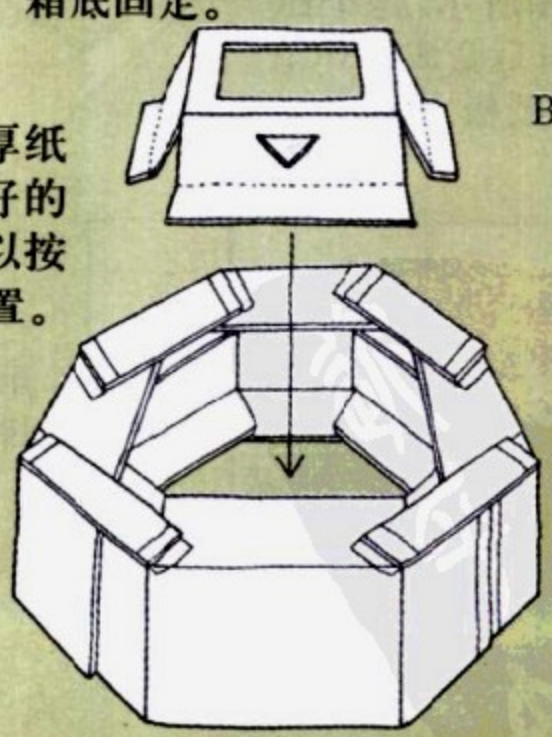




A



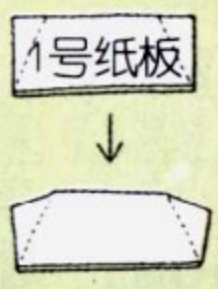
⑧将图⑦做好的厚纸箱放在图⑥做好的厚纸箱顶上。可以按AB方向随意放置。

B

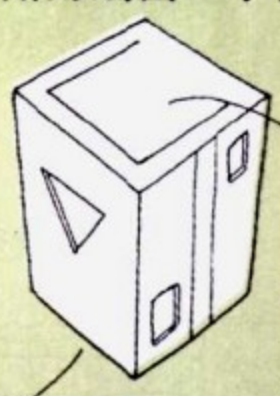


⑨将裁下的4块1号纸板弯折，用胶布固定在4个位置。

如图所示，稍微倾斜，画出2条斜线，弯折前可以先用刀在纸板上轻轻划出划痕，这样就容易弯折。



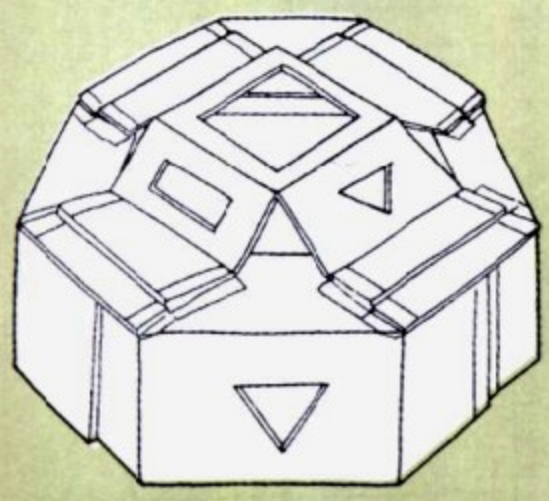

⑩将第6只厚纸箱用胶布粘贴好封口后，与图③一样，用刀剜出一个窗户。

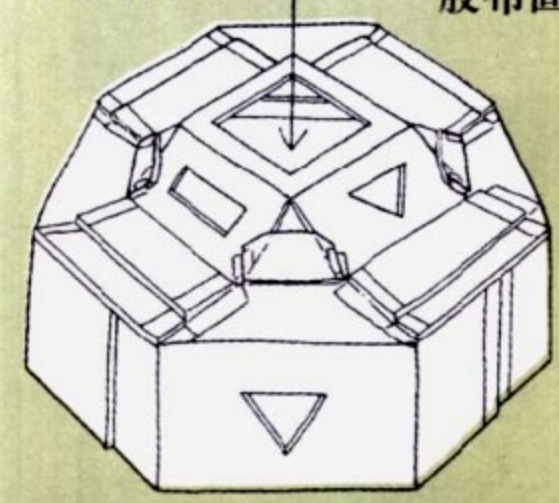


上面只裁开3处，做成一扇门。

将其放在图⑨做好的厚纸箱上并用胶布固定住。

底部剜出一个正方形。

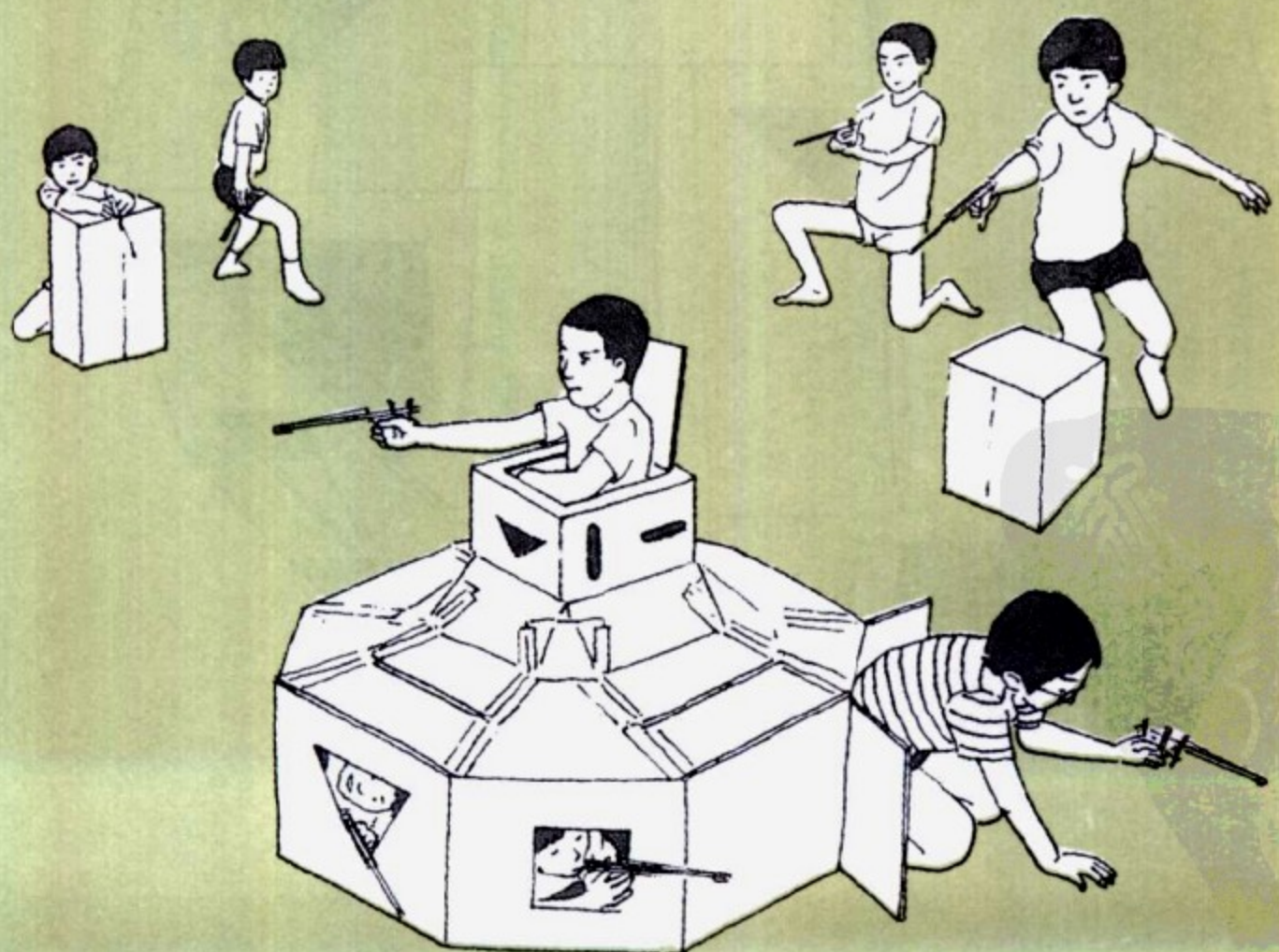




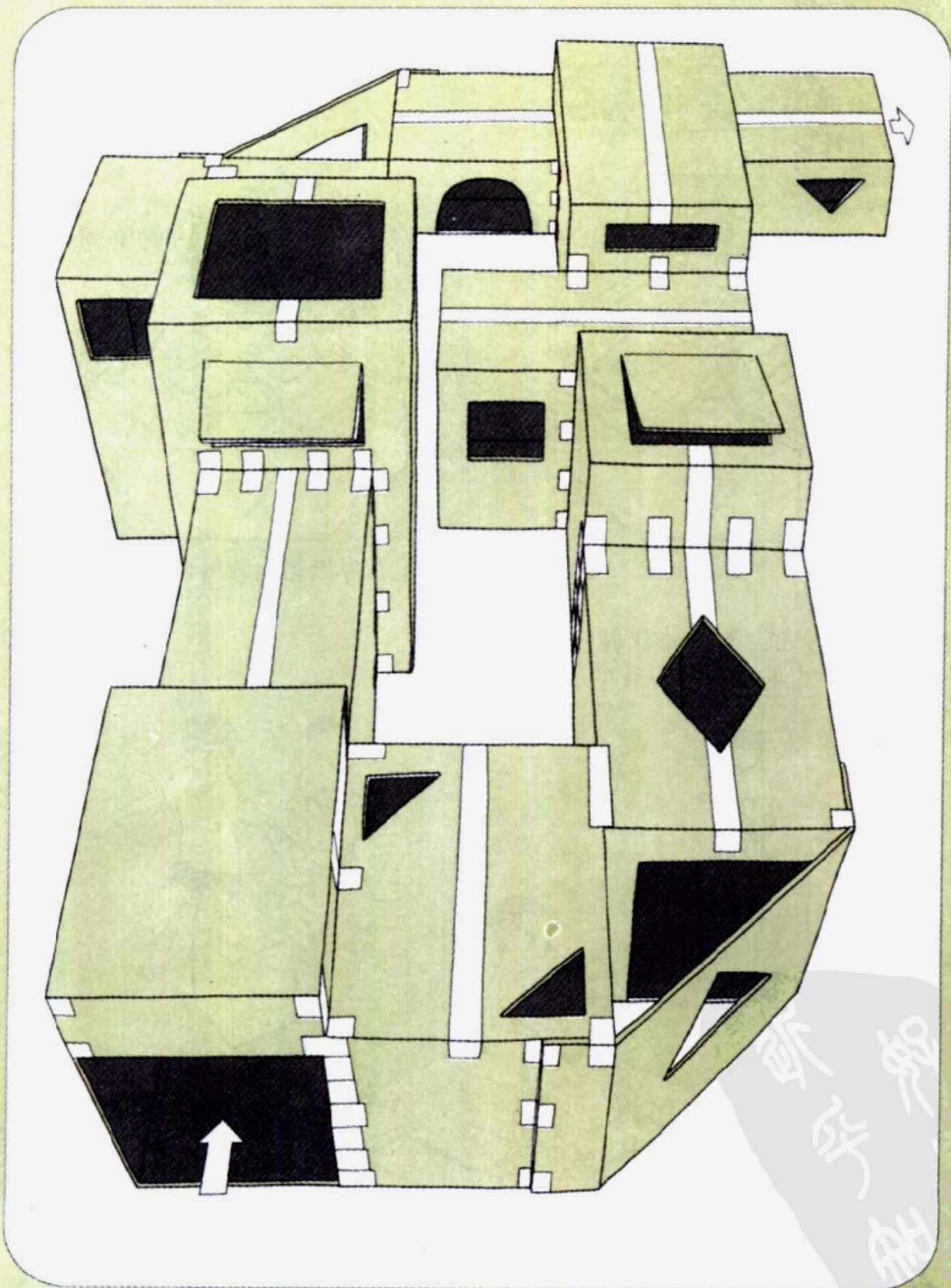
用彩色水笔在厚纸箱上画出自己喜欢的图案。

## 游戏方法

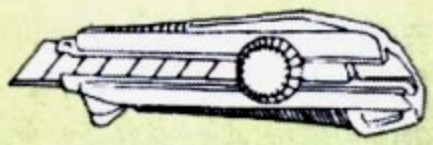
与朋友合作，试着制作形状各异的空间站吧！



# Ⓑ隧道迷宫



## 工具

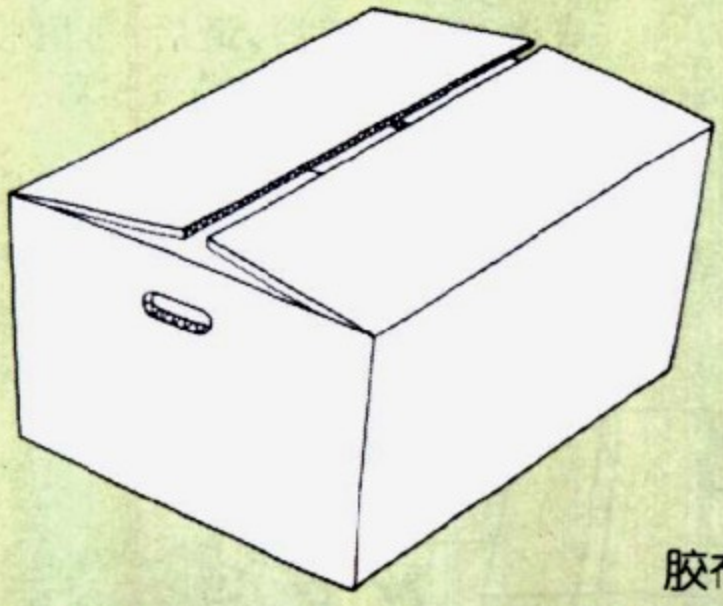


裁纸刀

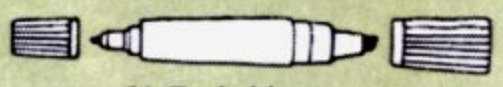
剪刀

## 材料

厚纸箱多个（大小约能容身体穿过）



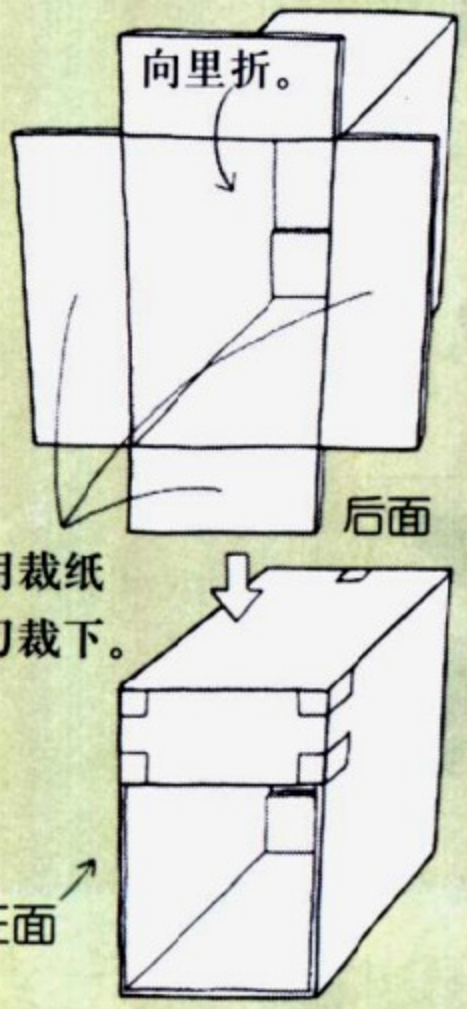
胶布（布质或纸质）



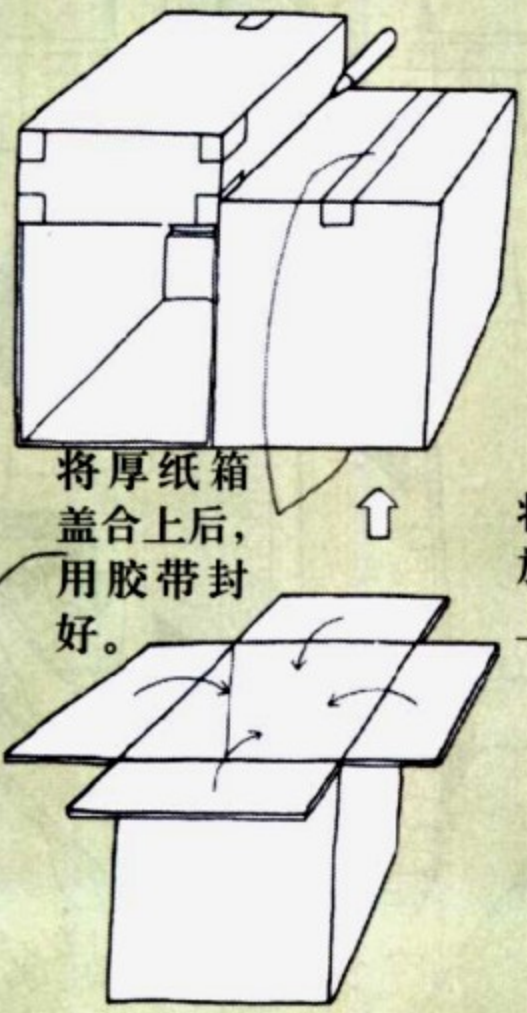
彩色水笔

## 制作方法

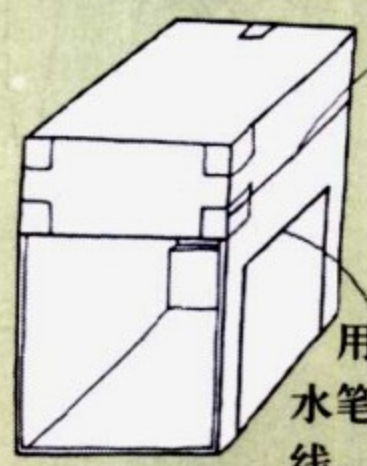
①做一个入口。

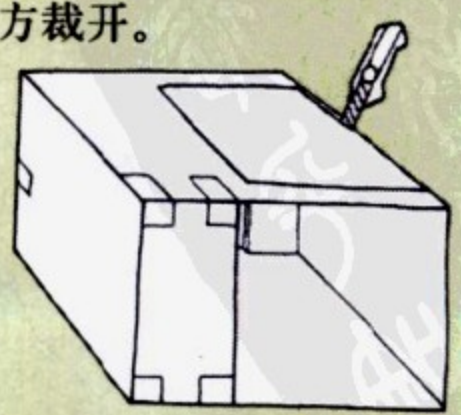



②如图所示，摆上一个与入口处相连的厚纸箱，并用彩色水笔画上线。

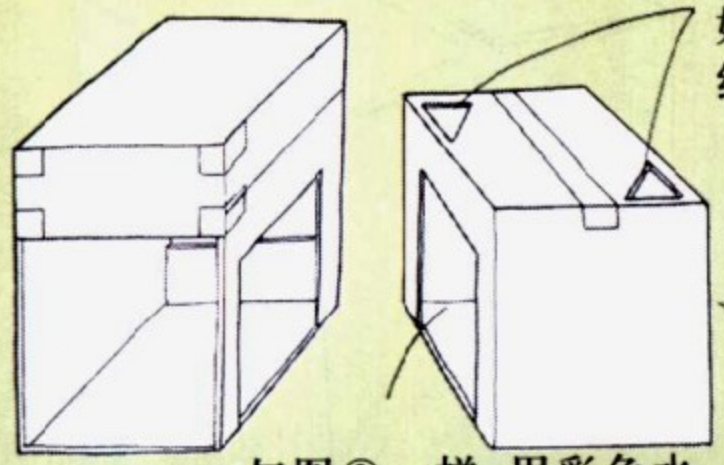



③在图②画好的线的下方做一个窗户。



④在另一个厚纸箱上也剜出一个同样大小的窗户。




⑤按照图①到图④的顺序，做好许多各种形状的大厚纸箱后，再把它们组装起来，如完成图所示，做成一个长长的隧道迷宫。

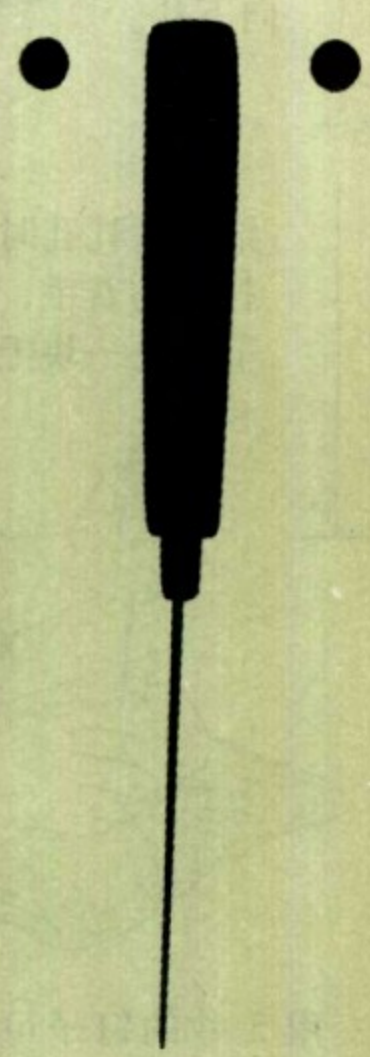
在各个厚纸箱上挖出窗户和连成迷宫的通道口。最后，再用胶布将所有的厚纸箱粘接起来。

还可以试着做一些只有一侧开有窗户、另一侧无法通行的厚纸箱。

## 游戏方法

试着收集各种各样的大厚纸箱，做一个长长的隧道迷宫吧！

# 普通锥子

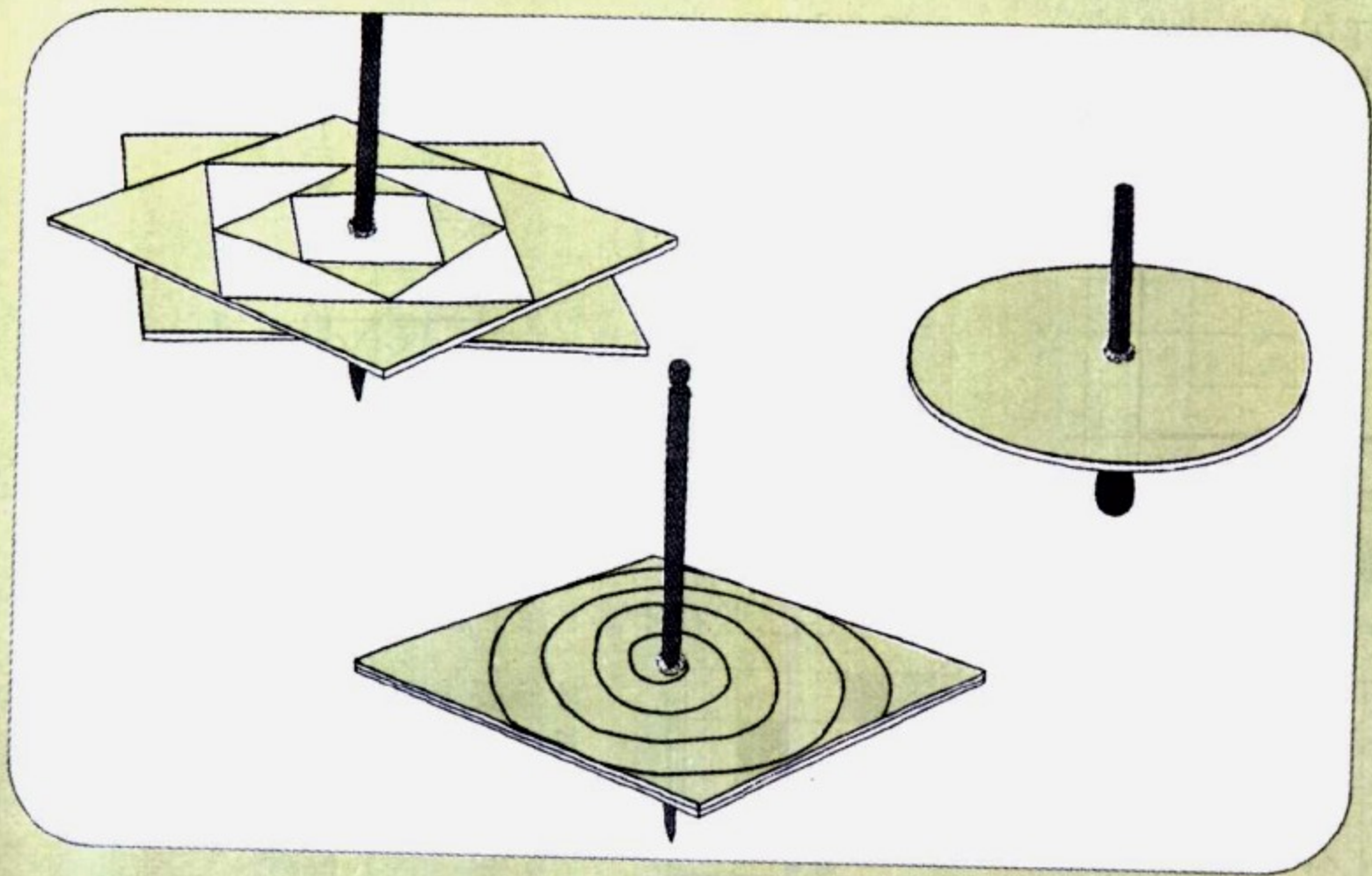


# 普通锥子的使用方法

**当你想把很多张纸订在一起时，普通锥子就能帮你扎孔（异形锥子参见第 268 页）**

普通锥子经常用于为绘画纸、手工用纸、厚纸箱的硬纸以及铝罐等的扎孔。因为锥子很锋利，所以不要把锥子指向人。

# Ⓐ牙签陀螺

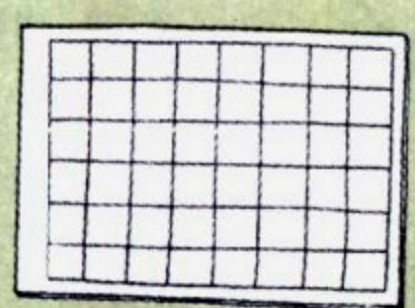


## 工具

剪刀

锥子

## 材料



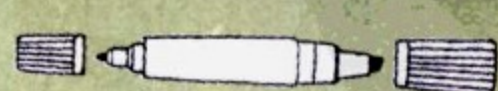
手工用纸或厚纸

火柴棒

牙签

铅笔

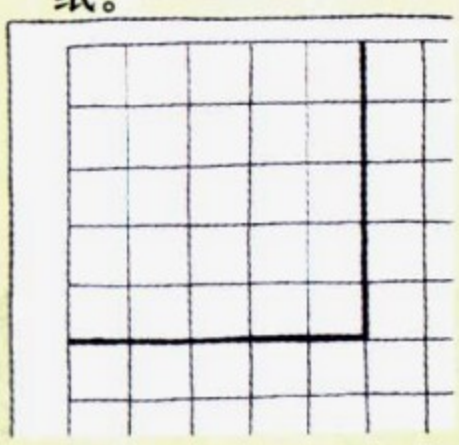
木工用胶水



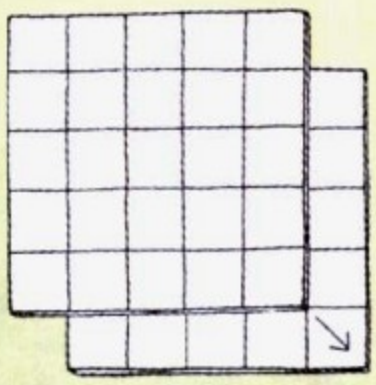
彩色水笔

## 制作方法

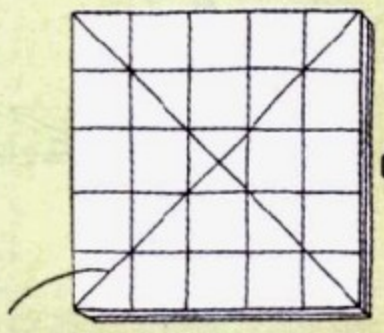
①将手工用纸裁出两张边长为5cm的正方形纸。



②把这两张正方形纸用胶水粘在一起。

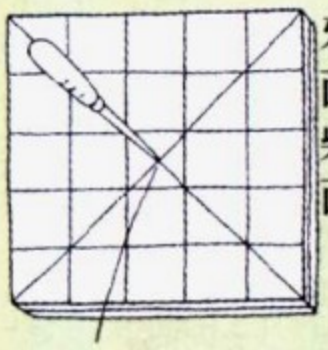


③等胶水晾干后，画出两条对角线，两条线的交点就是纸的中心位置。



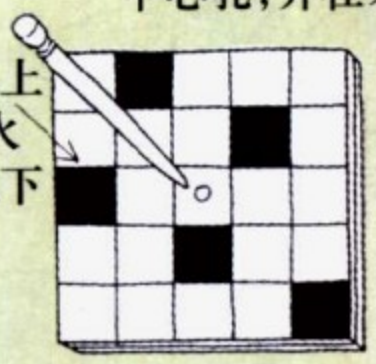

对角线要用尺子和铅笔画。

④用锥子在纸的中心位置扎一个孔。

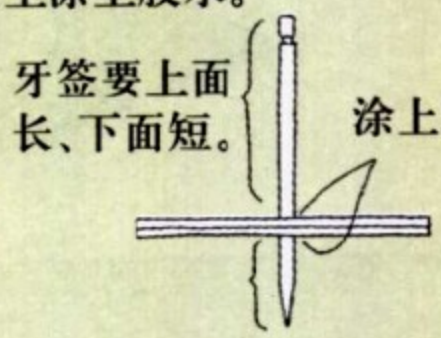


孔不要扎得太大。

⑤用彩色水笔涂上颜色，用牙签穿过中心孔，并在牙签上涂上胶水。

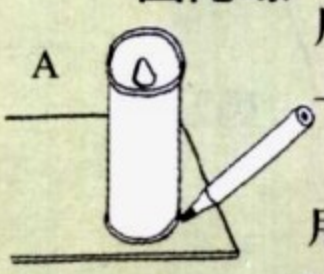



用橡皮擦掉铅笔线。




## 圆陀螺

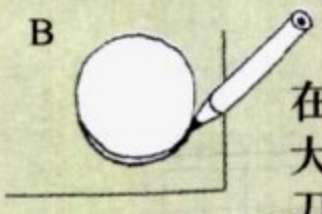
A



用铝罐在厚纸上比着画圆。

用剪刀剪下来。

B



在薄纸上画同样大小的圆，用剪刀剪下来。

C

把剪下来的薄圆纸片对折两下，两条折线的交叉点就是圆心。

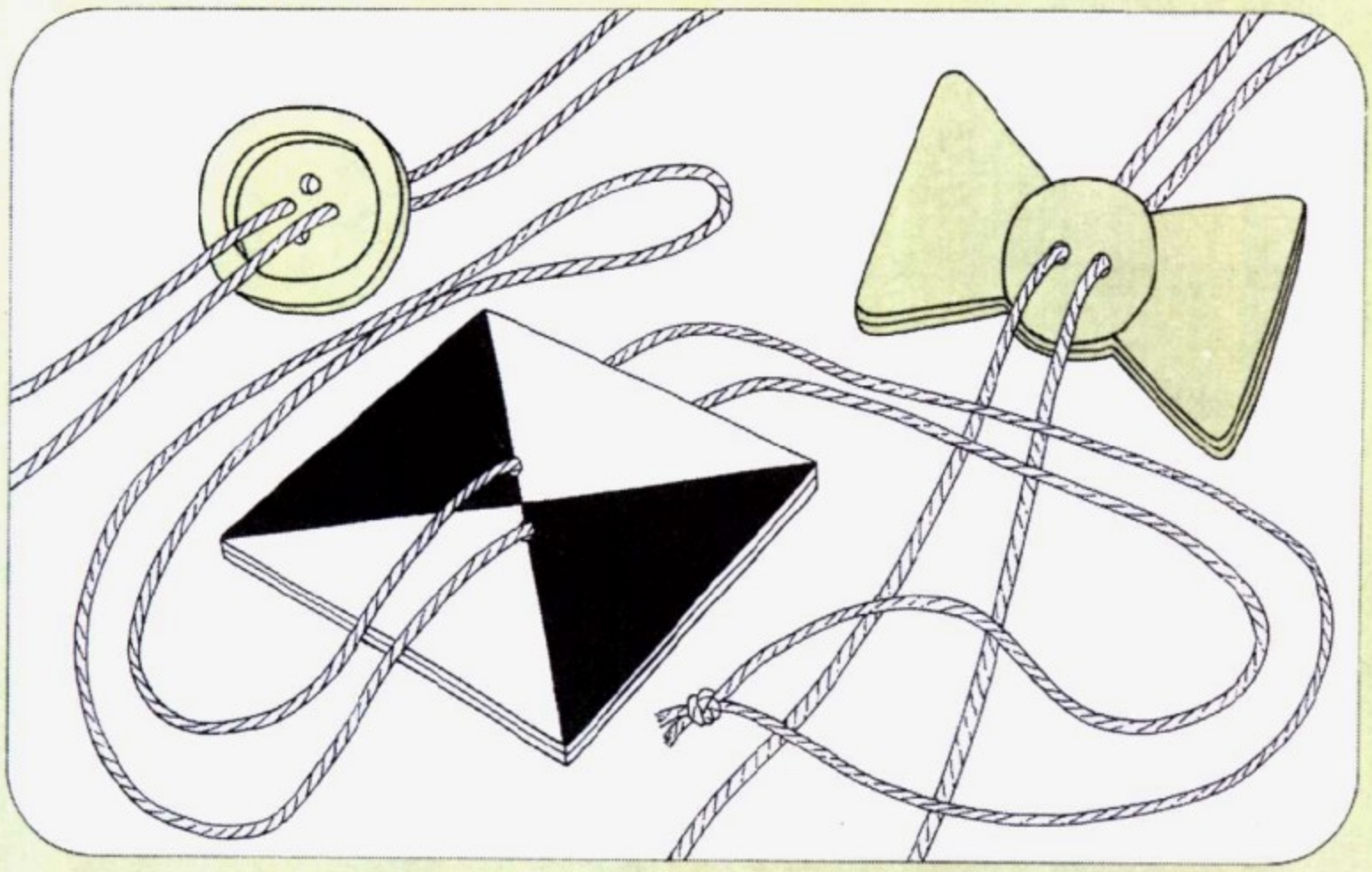
D

薄纸片和厚纸片叠合在一起，用锥子在圆心上扎一个孔，再穿上牙签。

## 游戏方法

试一试变化一下形状和颜色吧！让多个陀螺互相碰撞，先停下来的就是输家。

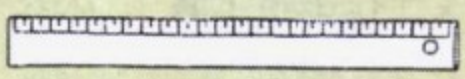
# Ⓐ嗡嗡转陀螺



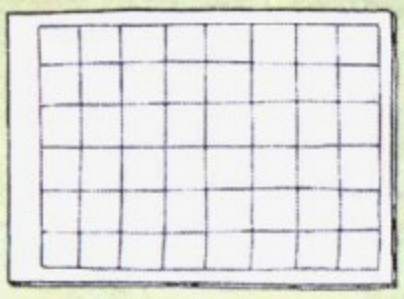
## 工具

剪刀

锥子


尺子

## 材料


手工用纸

扣子（大小和外衣上的扣子差不多）

铅笔

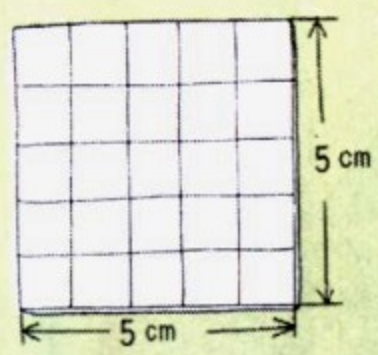
风筝线

木工用胶水

彩色水笔

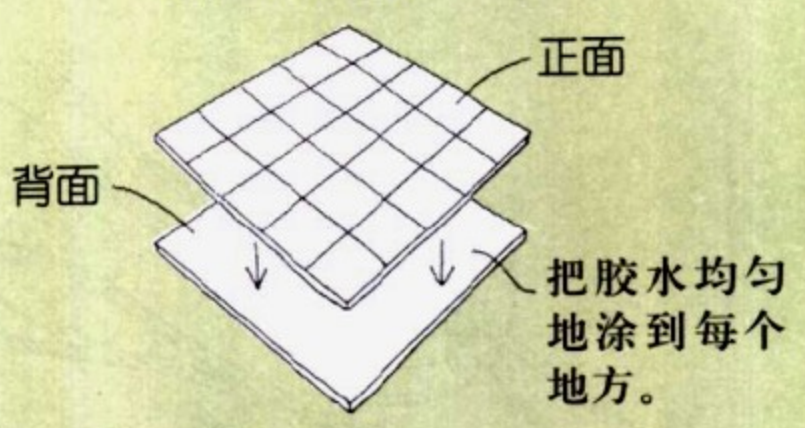
## 制作方法

①把手工用纸裁成边长为5cm的正方形。

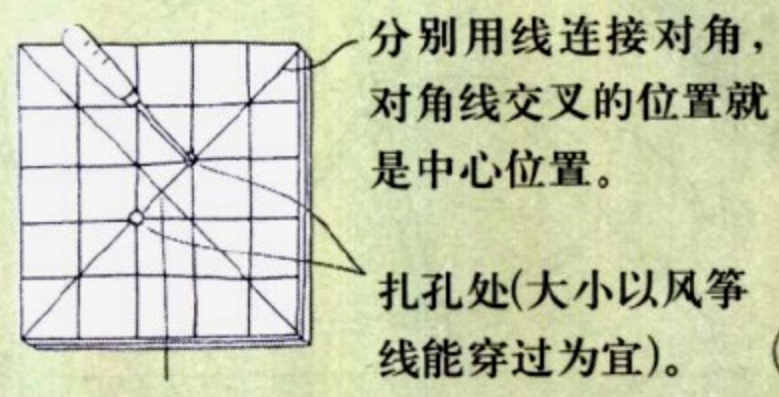



将手工用纸裁出一样大小的两张。

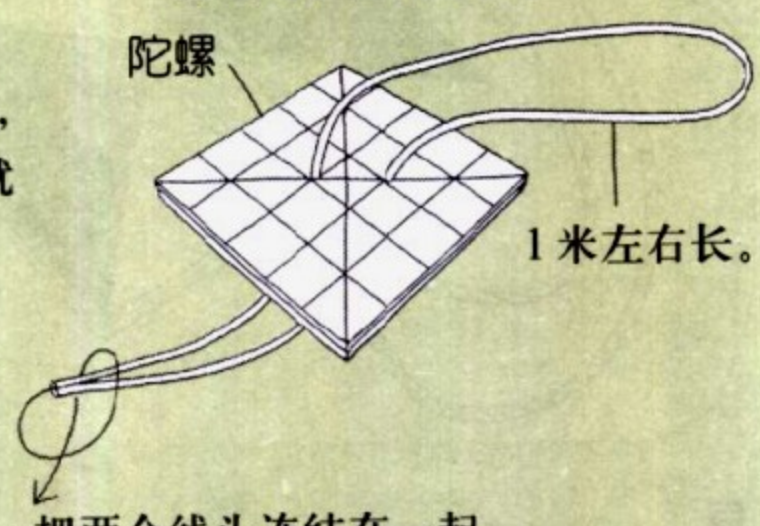
②把手工纸的背面全部均匀涂上胶水，把两张粘在一起。




③等胶水晾干后，用尺子比着画线，找出中心位置后，分别在中心处扎孔。




④用彩色水笔在陀螺上涂上颜色，然后用风筝线穿起来。

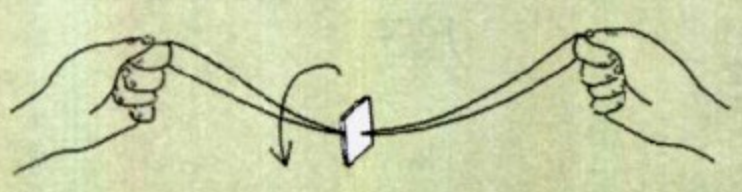



把两个线头连结在一起。

用彩色水笔在纸陀螺上涂上几种颜色，看一看陀螺转起来会是什么颜色。

## 游戏方法

把风筝线挂在手指上转10次左右。

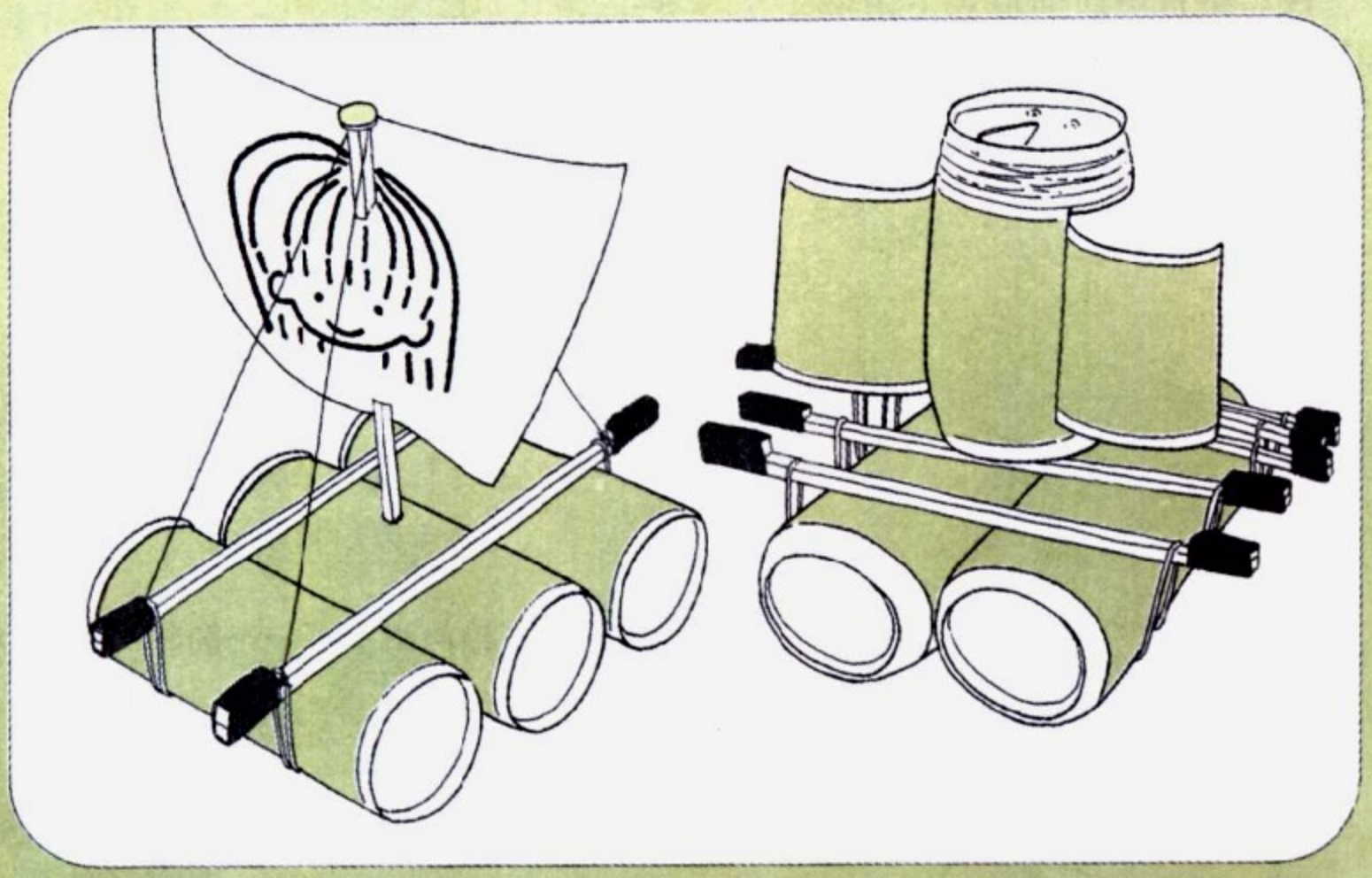


然后向外拉，向里松劲，陀螺就会一边旋转一边发出嗡嗡的声音。

用手工用纸试一试做成其他各种形状的陀螺。也可以试着用纽扣和牛奶瓶盖做陀螺。

扎孔后声音会发生变化。

# Ⓑ铝罐筏子

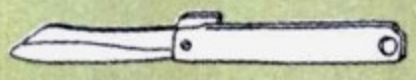


## 工具

锥子

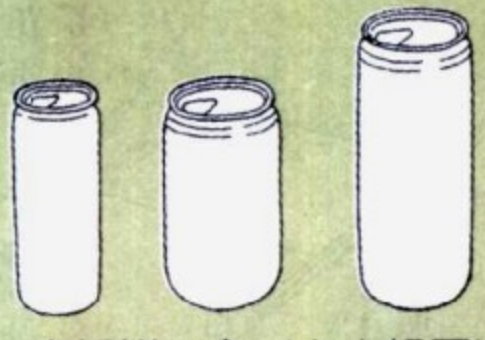
剪刀

手套

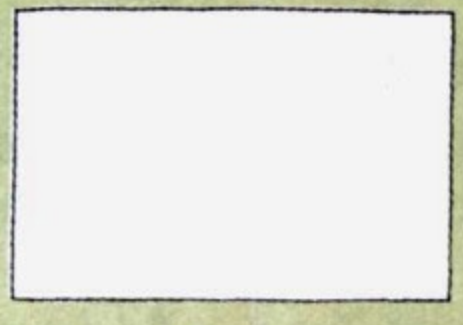


裁纸刀

## 材料



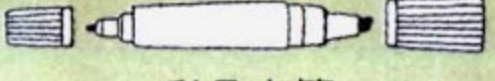
空铝罐 3 个（大小相同）



绘画纸

筷子 2 双

彩色塑料胶带



彩色水笔

橡皮圈 2 个

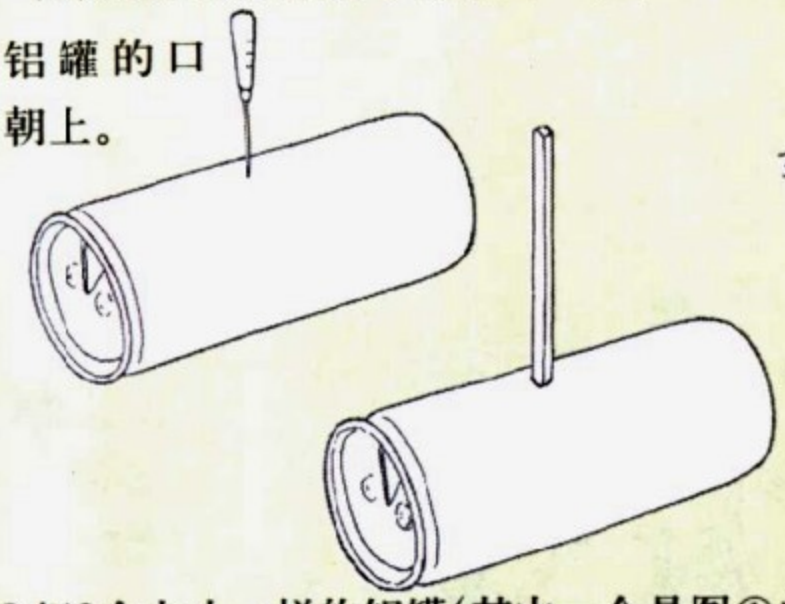
图钉

风筝线

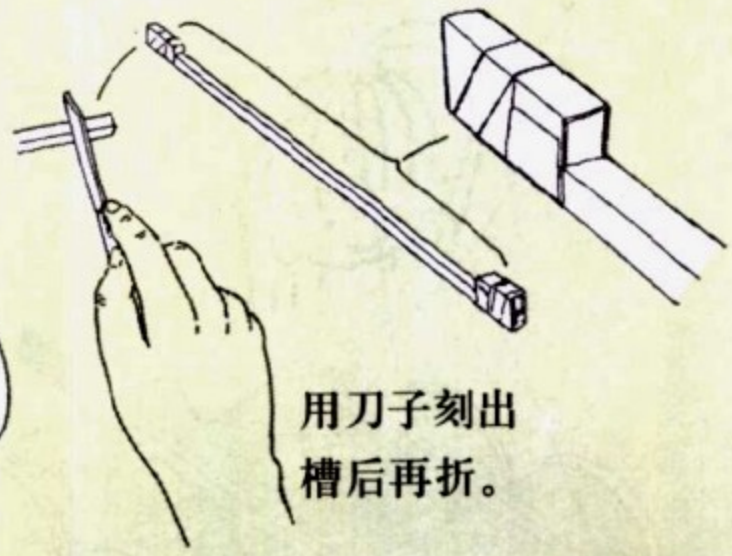
## 制作方法

①在铝罐正中间的位置上用锥子扎一个孔，用铅笔撑开、扩大，插入一根筷子。

铝罐的口朝上。

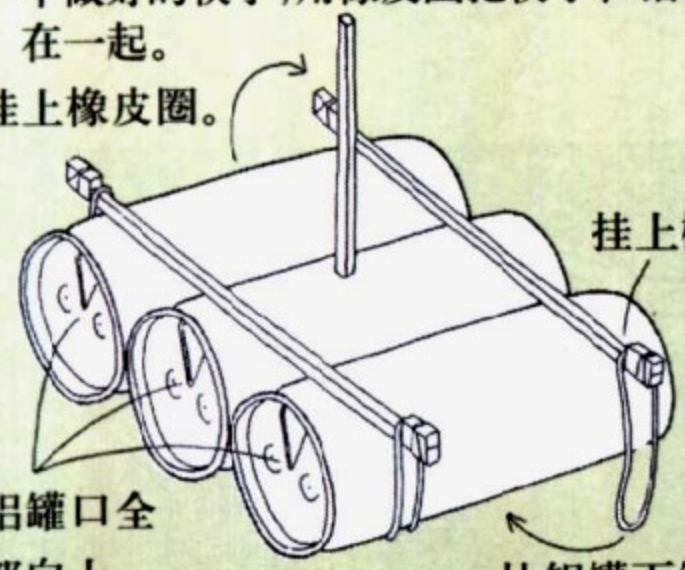


②把另一根筷子折短一些，并在筷子两端缠上彩色塑料胶带。

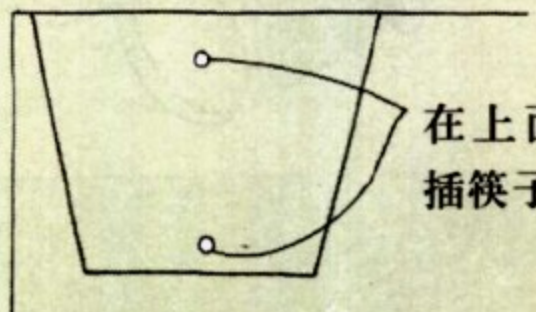



③把3个大小一样的铝罐(其中一个是图①中扎孔的铝罐)如图所示并列排好，放上在图②中做好的筷子，用橡皮圈把筷子和铝罐固定在一起。

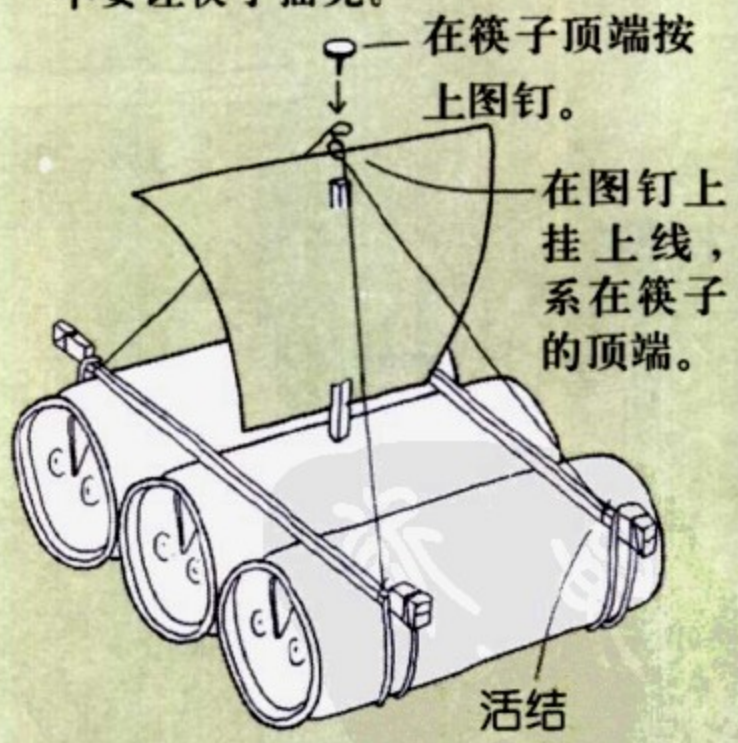
挂上橡皮圈。




④在绘画纸上画一个船帆的形状(梯形)并剪下来。



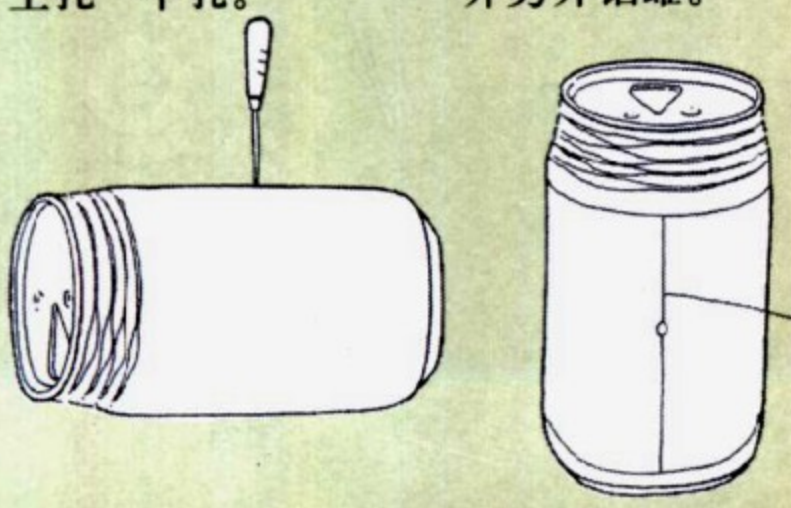

⑤在图④的船帆上插入筷子，拉上线，不要让筷子摇晃。




### 用铝罐做船帆——翅膀形状

①用锥子在铝罐上扎一个孔。

②从这个孔插入剪刀并剪开铝罐。



③向左右展开，并弯折。

④贴上彩色塑料胶带。

贴上彩色塑料胶带。

竖着剪 5 毫米左右，向里弯折。

木桶形状

A

B

在切口上竖剪5毫米后向里弯折。

C

⑤在船上竖起帆。

把帆夹在筷子与筷子之间。

把两个铝罐绑在一起做帆。

用彩色塑料胶带封住饮料口。

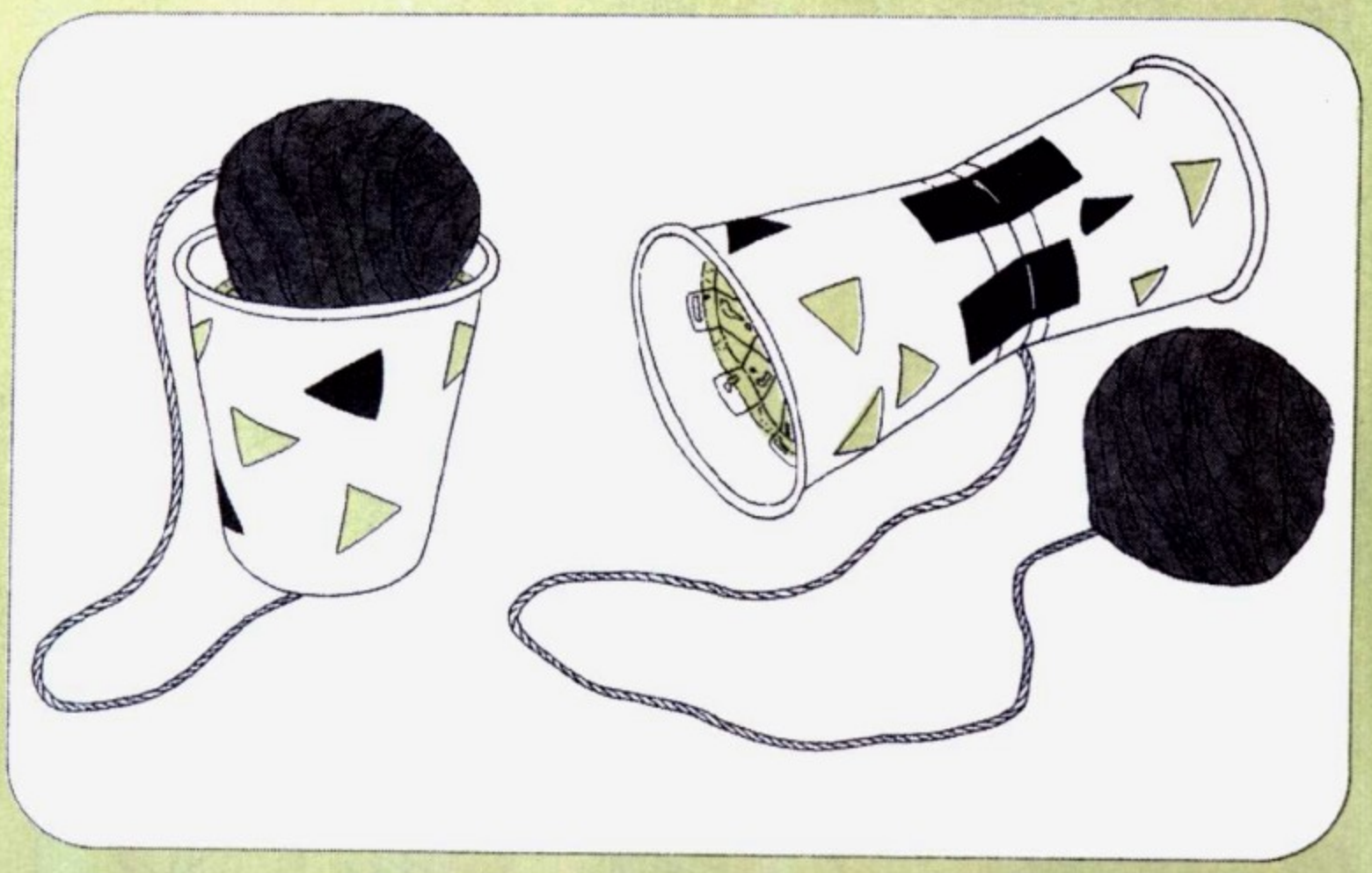
用彩色塑料胶带缠上。

用彩色胶带将两根筷子缠在一起。

## 游戏方法

在一个有风的日子里，把做好的小铝罐筏子放在公园或学校的池塘里，试着让它在水上前进。

# Ⓑ纸杯游戏



## 工具

剪刀

锥子

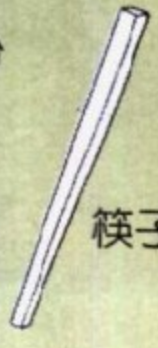
## 材料

纸杯

报纸 2 份

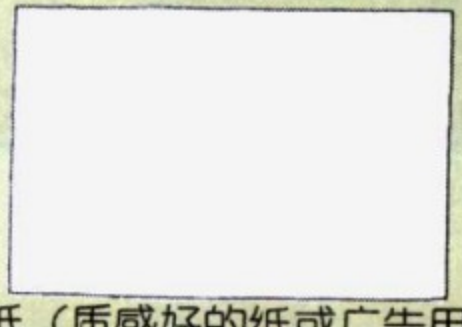
风筝线

透明胶带



筷子 1 根

彩色塑料胶带



薄纸（质感好的纸或广告用纸）

胶布（布质）

## 制作方法

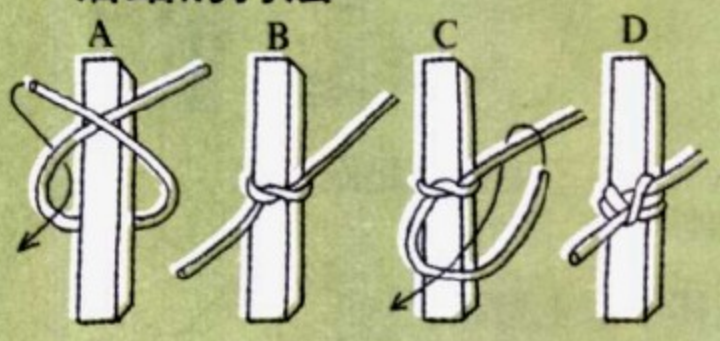
①在纸杯底部正中间用锥子扎一个孔。

②剪出40cm长的风筝线。把筷子折成3cm长的两段。

③将风筝线穿过纸杯，并系上筷子段。

④在风筝线的另一端也系上筷子段。

### 活结的打法

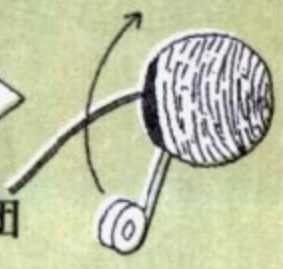



再系一次。

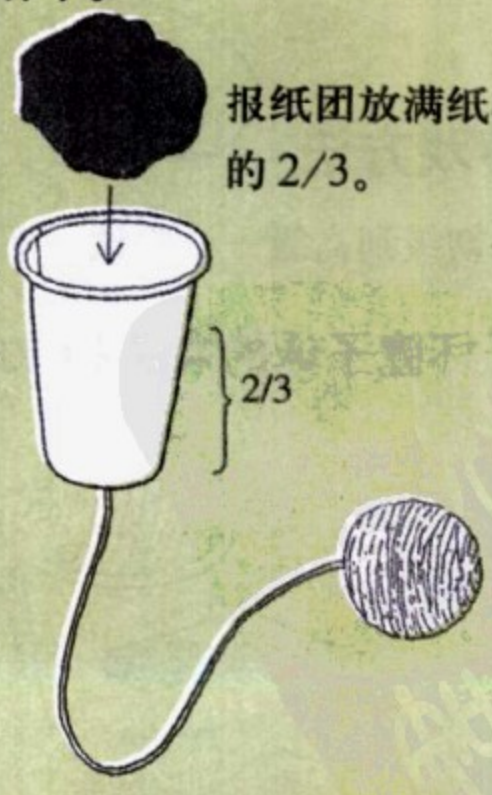
报纸1份，4页。

⑤把一份报纸揉成一个圆团。

不要让线头从报纸团中脱落。

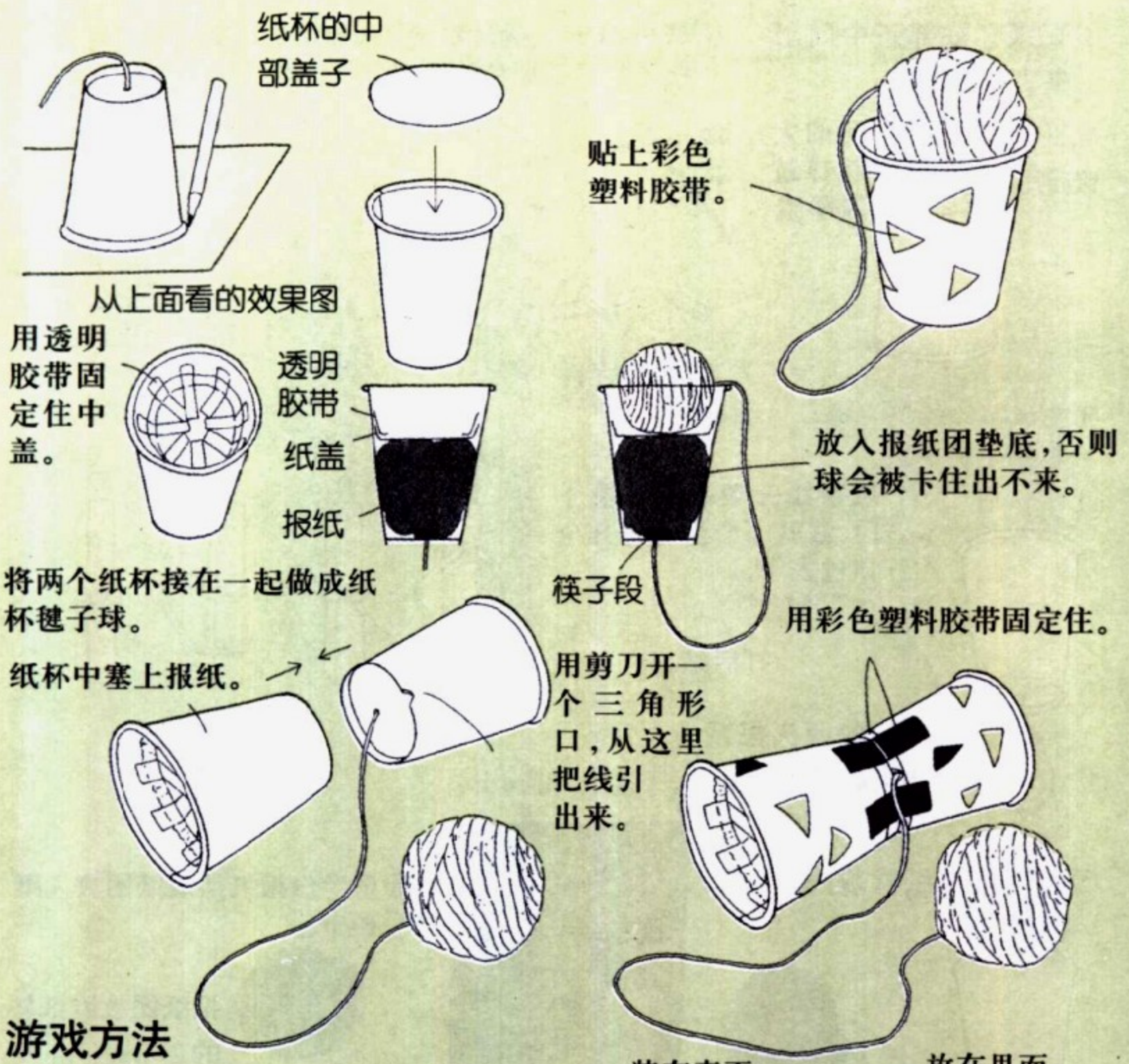



⑥将半份报纸揉成纸团放入纸杯中。



⑦将纸杯倒置，在薄纸上画圆形并将其剪下。把它放入纸杯中。

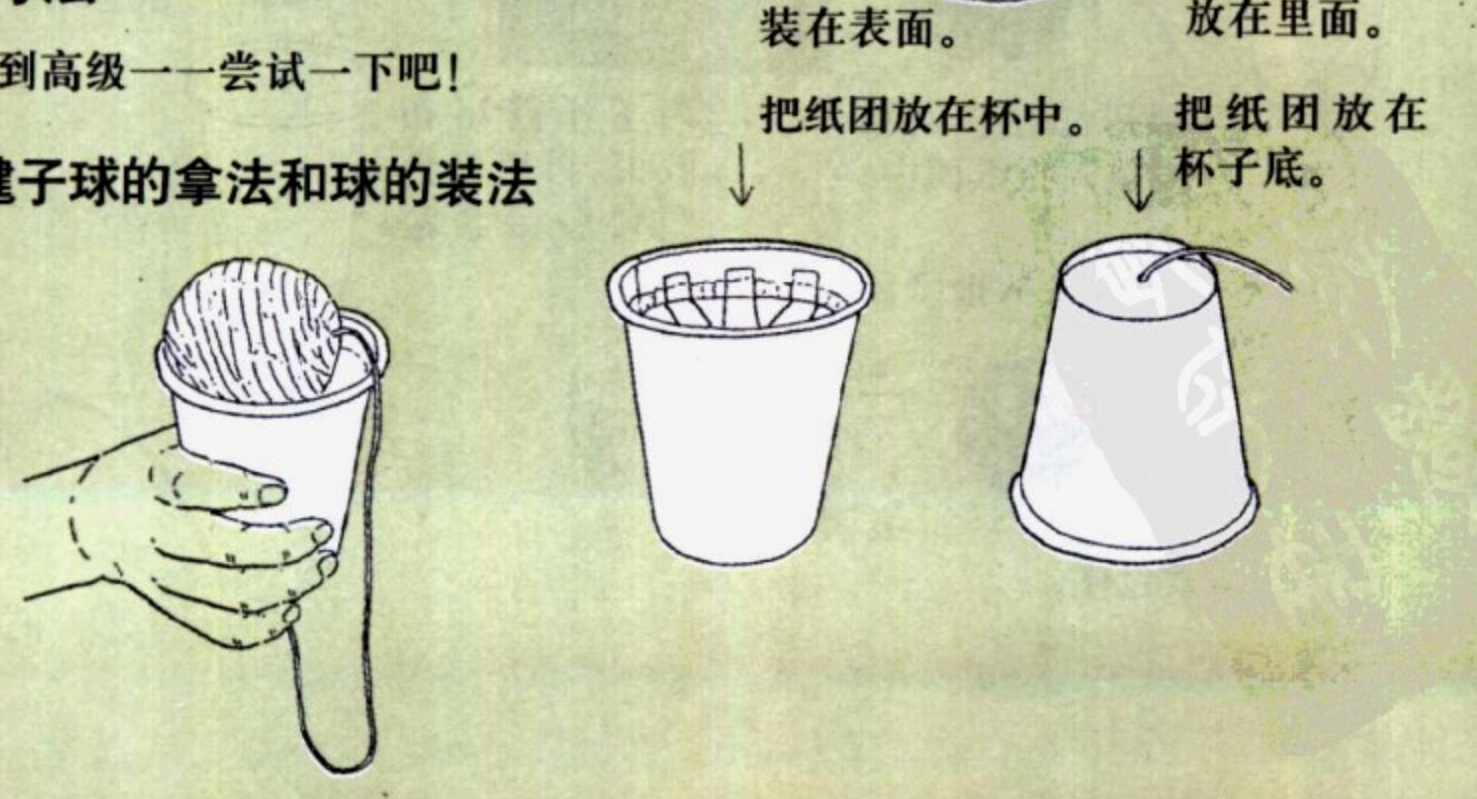
⑧在纸杯的外围贴上许多小块彩色塑料胶带或者用彩色水笔涂上颜色。




## 游戏方法

从初级到高级一一尝试一下吧！

### 纸杯毽子球的拿法和球的装法



## 狐狸毽子球

将纸团放在食指和无名指之间。

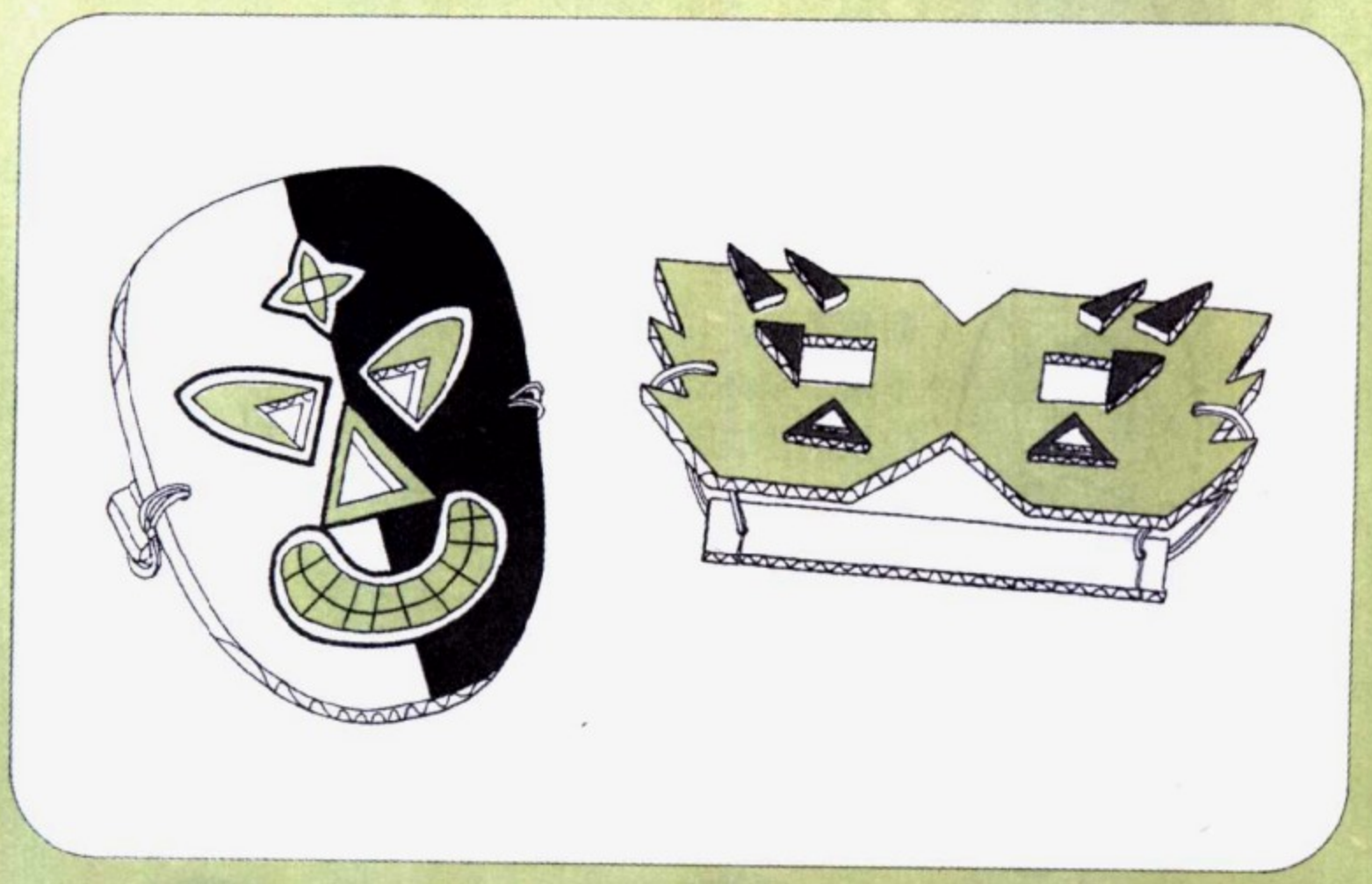
## 连续接球技巧

翻转手腕，让上下两个纸杯连续轮换接住纸团。

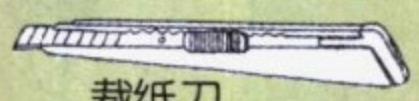
## 超难度动作

手持纸团，甩出纸杯，让纸杯套在纸团上。

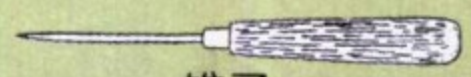
# Ⓑ厚纸板面具



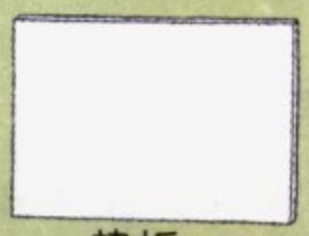
## 工具



裁纸刀

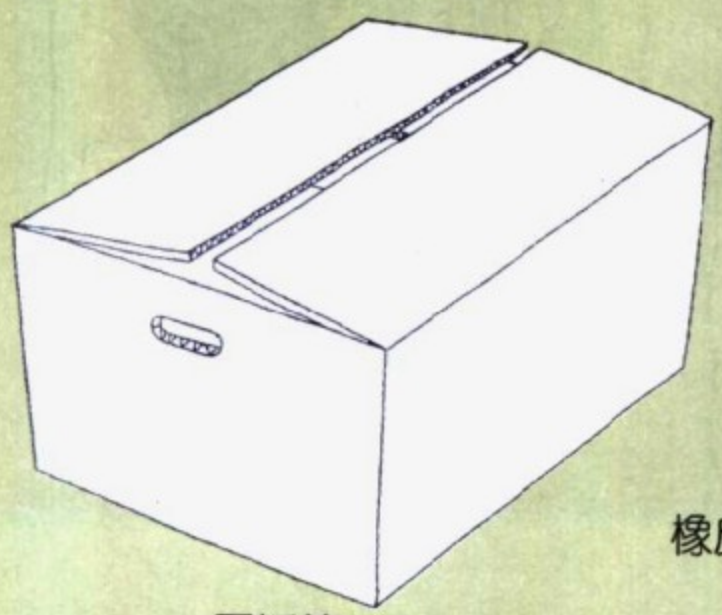


锥子

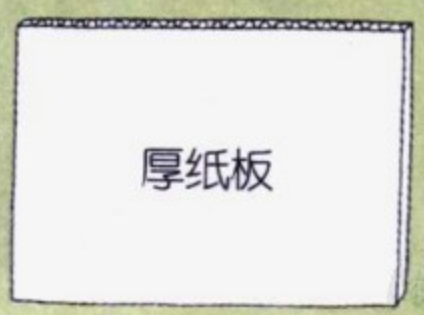


垫板

## 材料

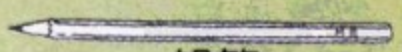


厚纸箱



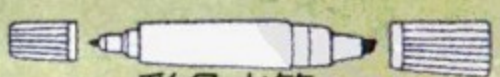
厚纸板

木工用胶水



铅笔

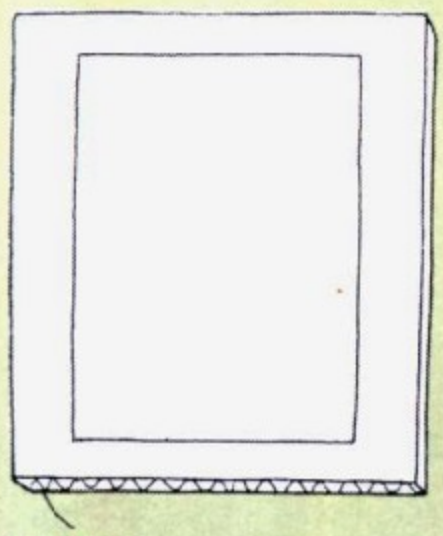
橡皮圈 4 个



彩色水笔

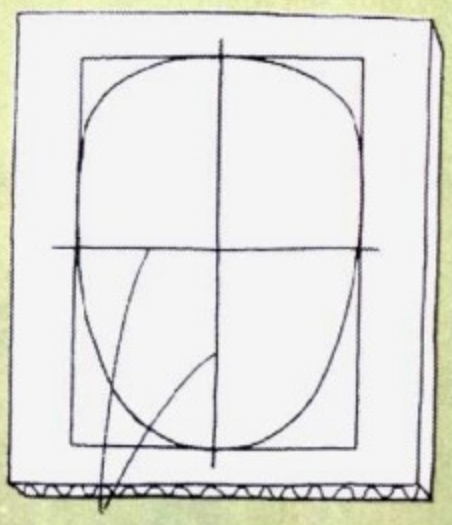
## 制作方法

①在厚纸板上画出长方形，大小以能够遮住自己的脸为宜。



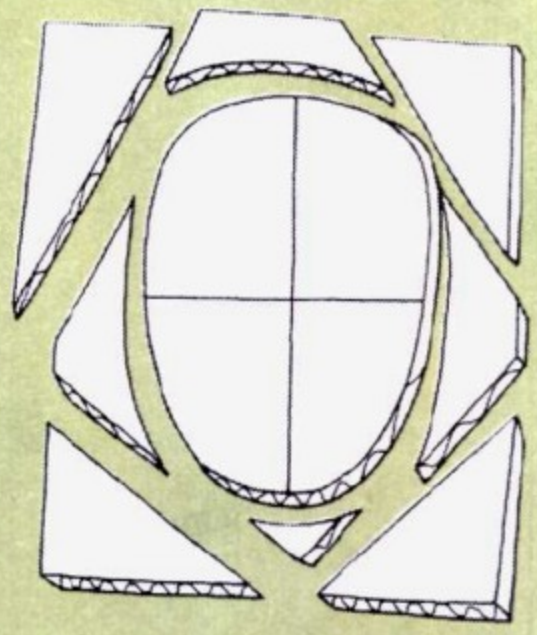
纸槽朝上。

②在长方形中画出脸形(倒置的鸡蛋形状)。

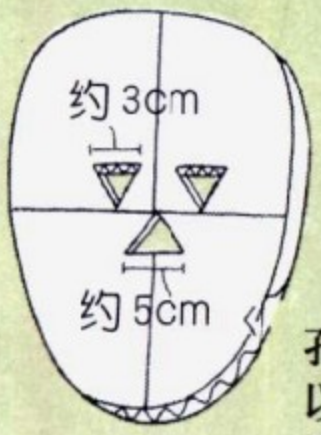


如图所示画十字线。

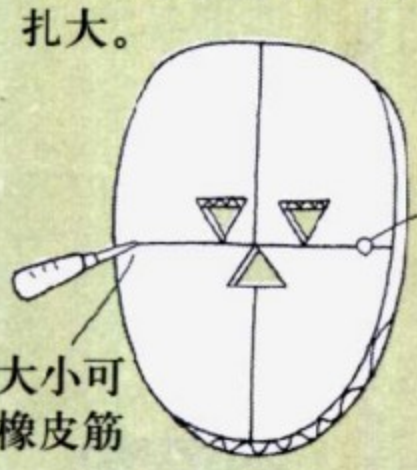
③用裁纸刀在垫板上将脸形裁出。



④画出眼睛和鼻子，用裁纸刀裁去。




⑤在横线上做标记，用锥子扎孔。翻过来再扎一次，把孔扎大。

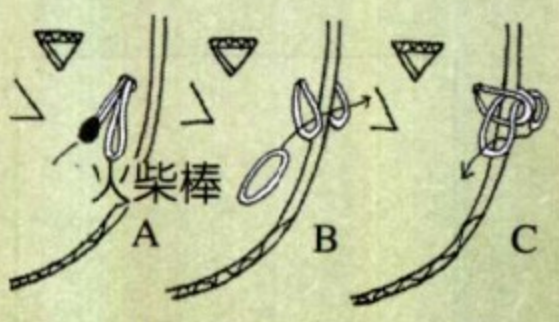


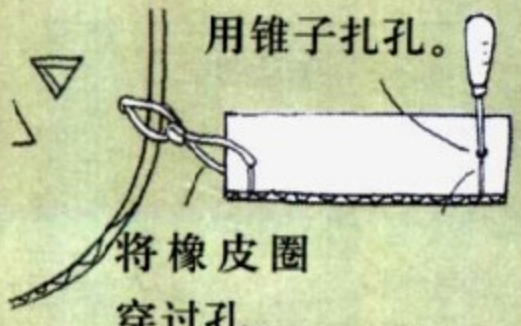
距边缘1cm左右扎孔。

孔的大小可以让橡皮筋通过。

⑥翻过来，用彩色水笔画上图案。

⑦将橡皮圈穿过孔，并将橡皮筋串在一起做成带子。

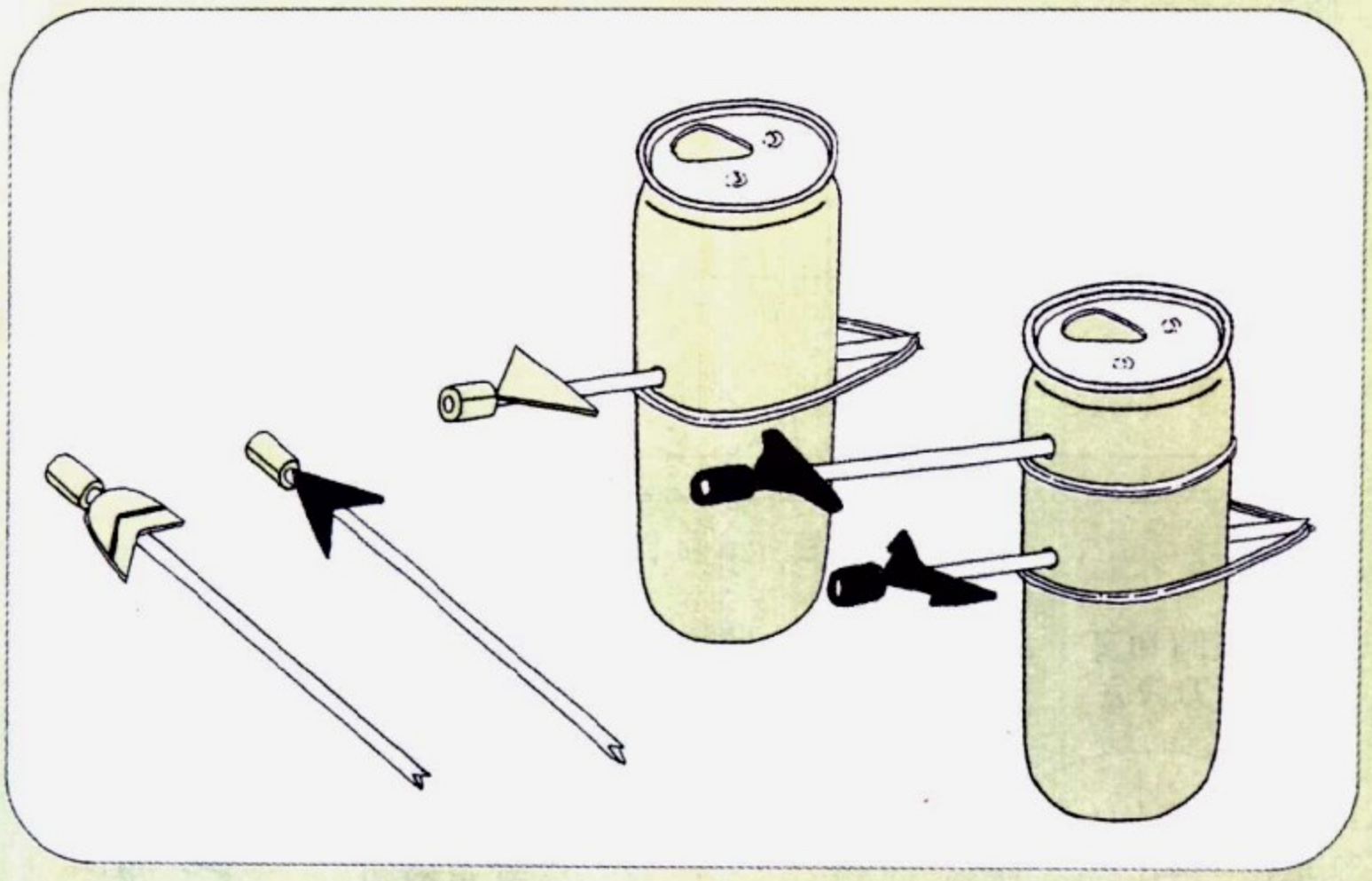



## 游戏方法

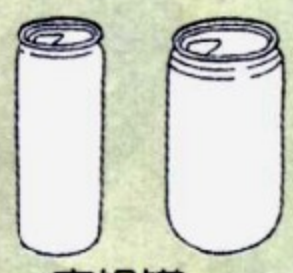
试着做一些面具。贴上带颜色的透明胶带看起来会更漂亮。

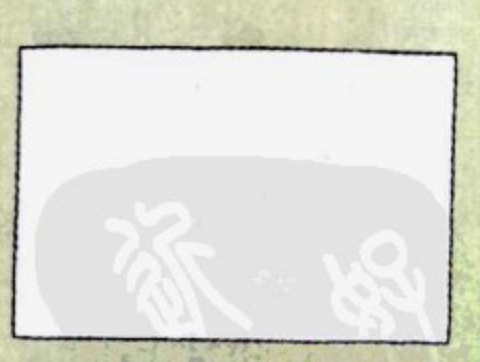
# Ⓐ弓箭

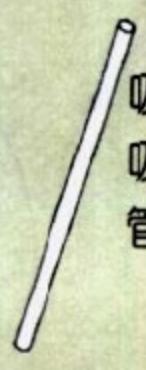


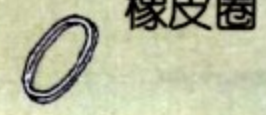
## 工具

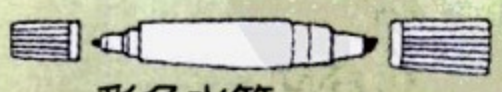
## 材料





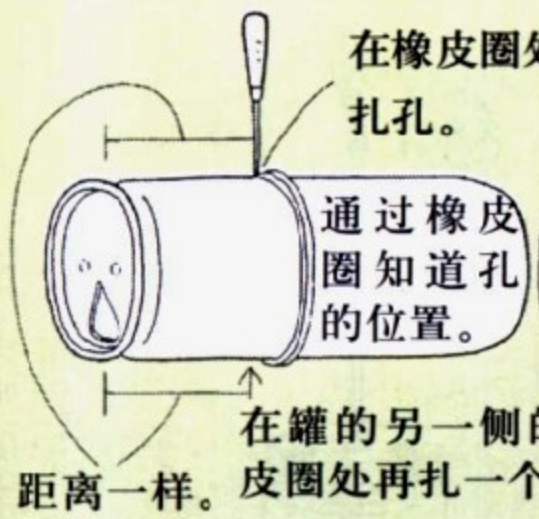



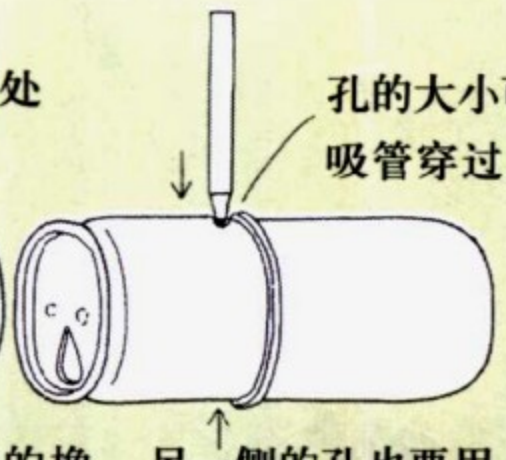



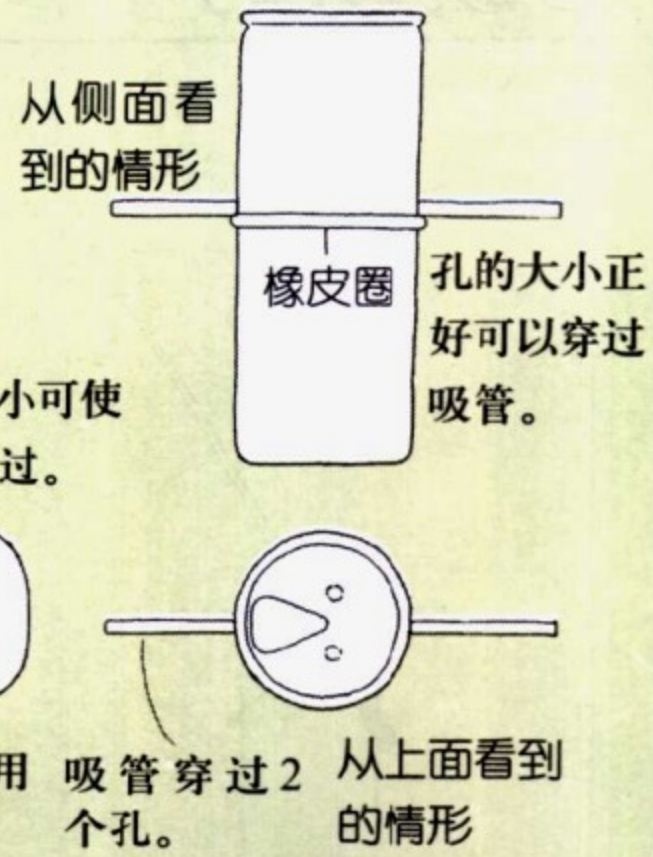



## 制作方法

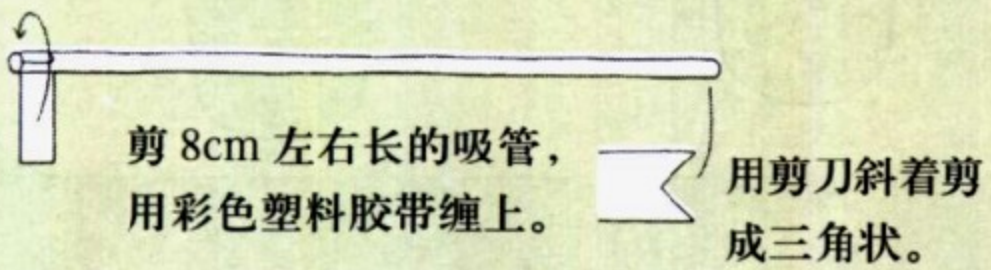
①把橡皮圈套在罐上。用锥子在罐正中间扎一个孔，用铅笔撑大撑圆。



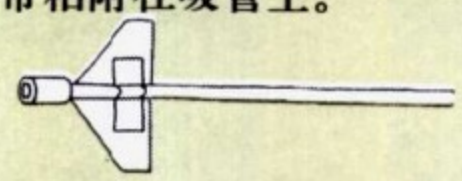




②用吸管做箭。




③用绘画纸做箭翼，用透明胶带粘附在吸管上。



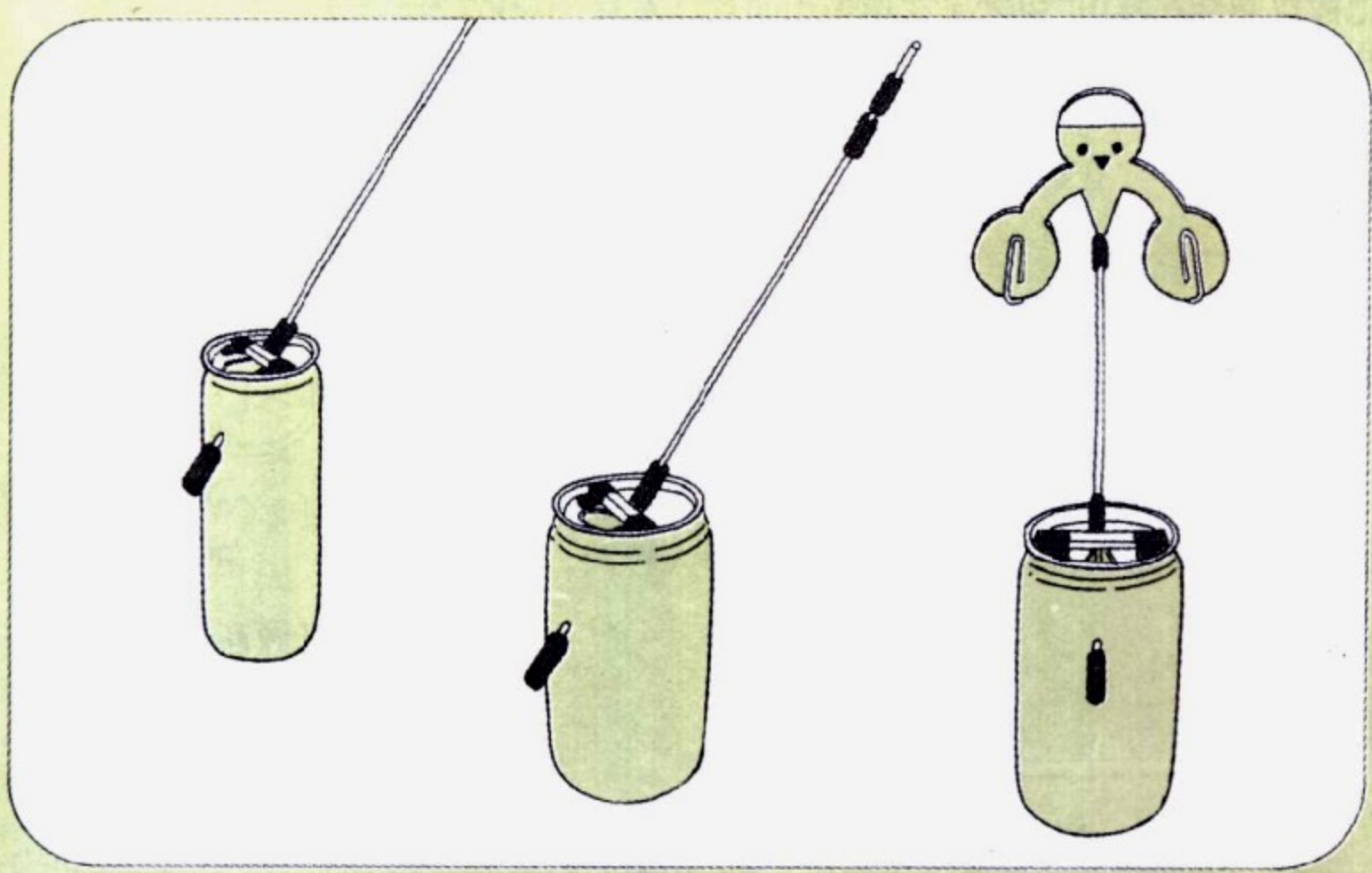
## 游戏方法

自己制一个靶子，对着靶子射箭，不要对着人射。

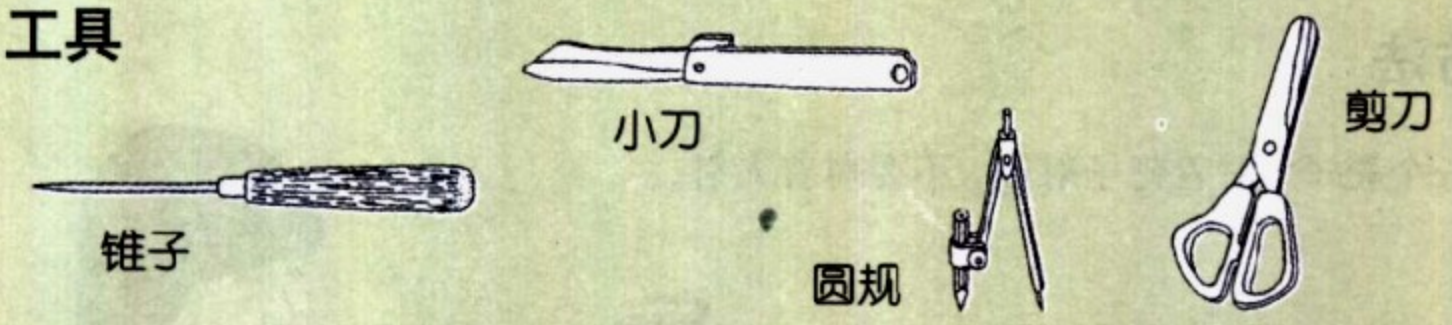
## 射箭方法

用食指和中指轻轻夹住吸管。

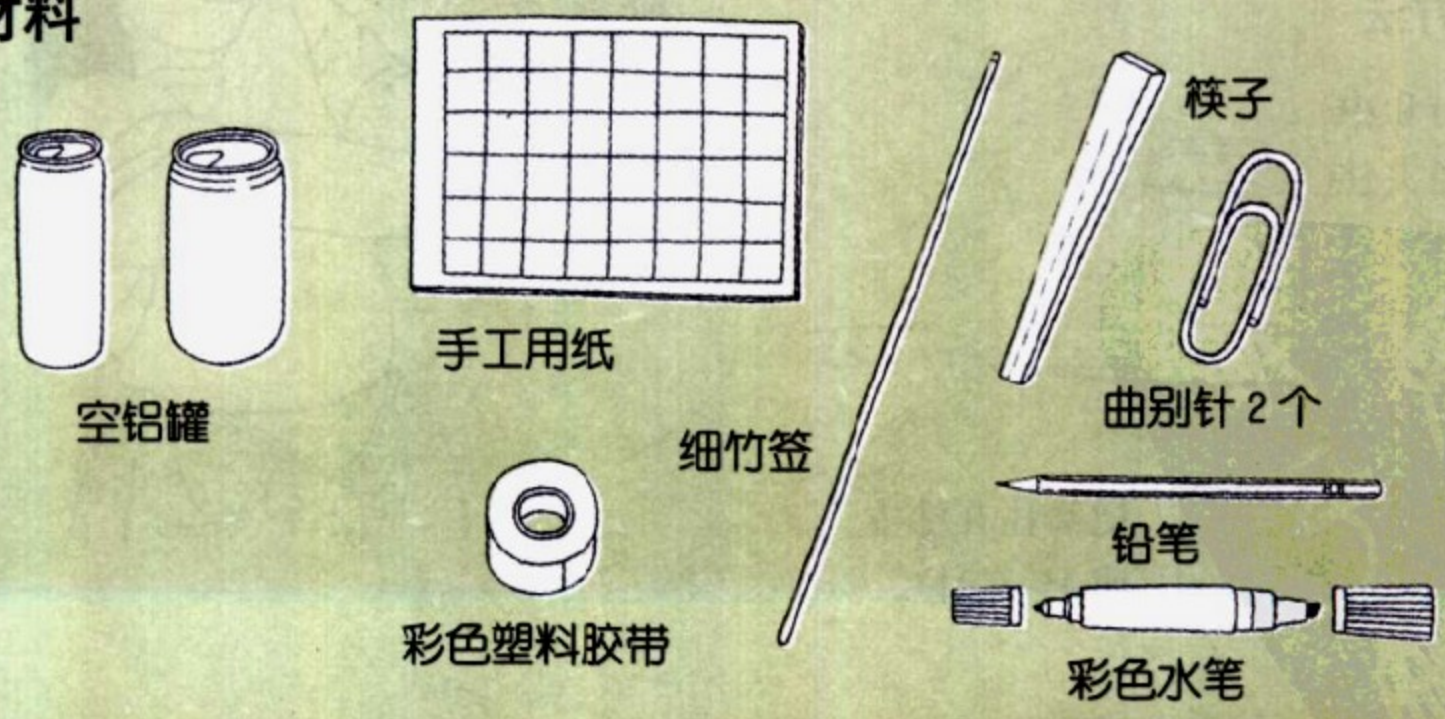
# Ⓑ跳跃的不倒翁



## 工具




## 材料



## 制作方法

①用锥子在铝罐的中间偏上一点的位置扎一个孔。孔的大小可以让竹签穿过。

铝罐的饮料口向上。把竹签斜着插过去。

②把筷子按铝罐的宽度折短，用彩色塑料胶带固定在此处。

③为防止竹签在饮料口上下滑动，要缠上塑料胶带。

用3～4cm长的塑料胶带缠上这端。

先把此处缠上，缠到可以用筷子别住竹签为止。

④为了避免不倒翁偶人向下滑落，应在此处缠上塑料胶带。

此处放不倒翁偶人。

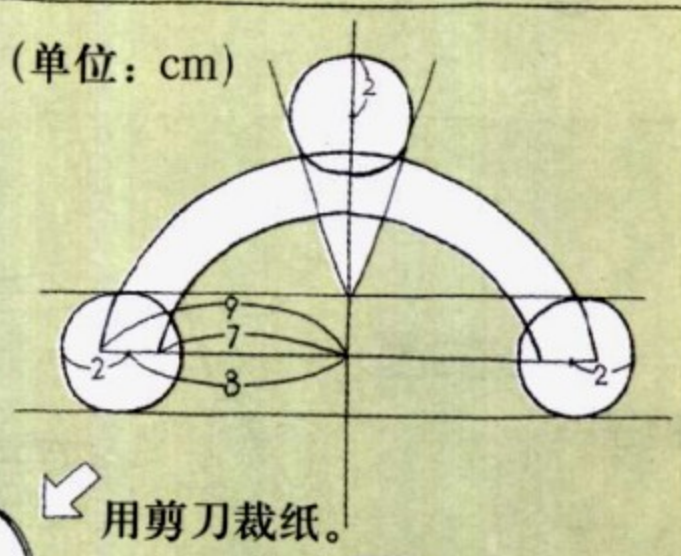
用彩色水笔画上图案。

把此处剪成三角形缺口，以便容易安放在竹签上。

用曲别针夹住。

⑤用手工用纸做不倒翁偶人，用圆规画圆（参照第16页）。

（单位：cm）



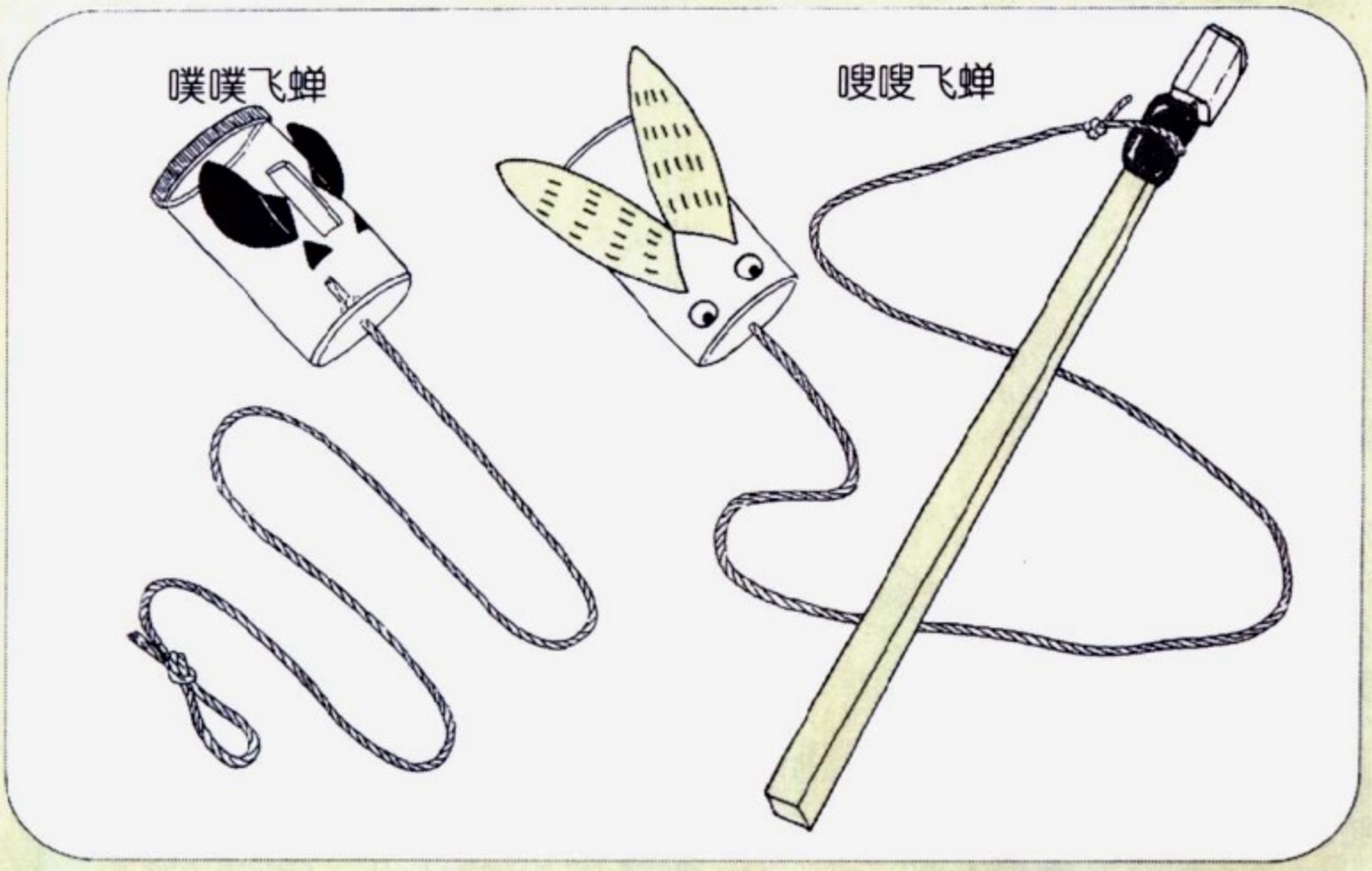

用剪刀裁纸。

## 游戏方法

让不倒翁偶人飞出去。

让不倒翁偶人飞出去，落在前面的罐上（罐的底部写着分数）。

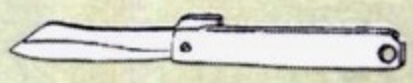
# Ⓑ噗噗飞蝉、嗖嗖飞蝉




## 工具

锥子

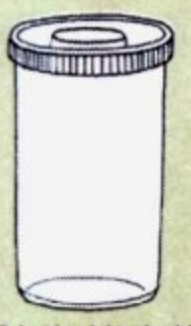
剪刀


小刀

裁纸刀

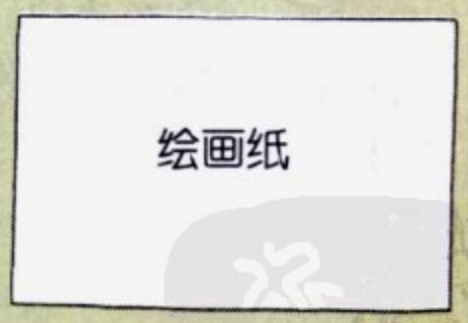
硬钢罐

## 材料


装胶卷的空塑料壳

松树脂（在药店里可以买到）

筷子



风筝线

彩色塑料胶带

木工用胶水

铅笔

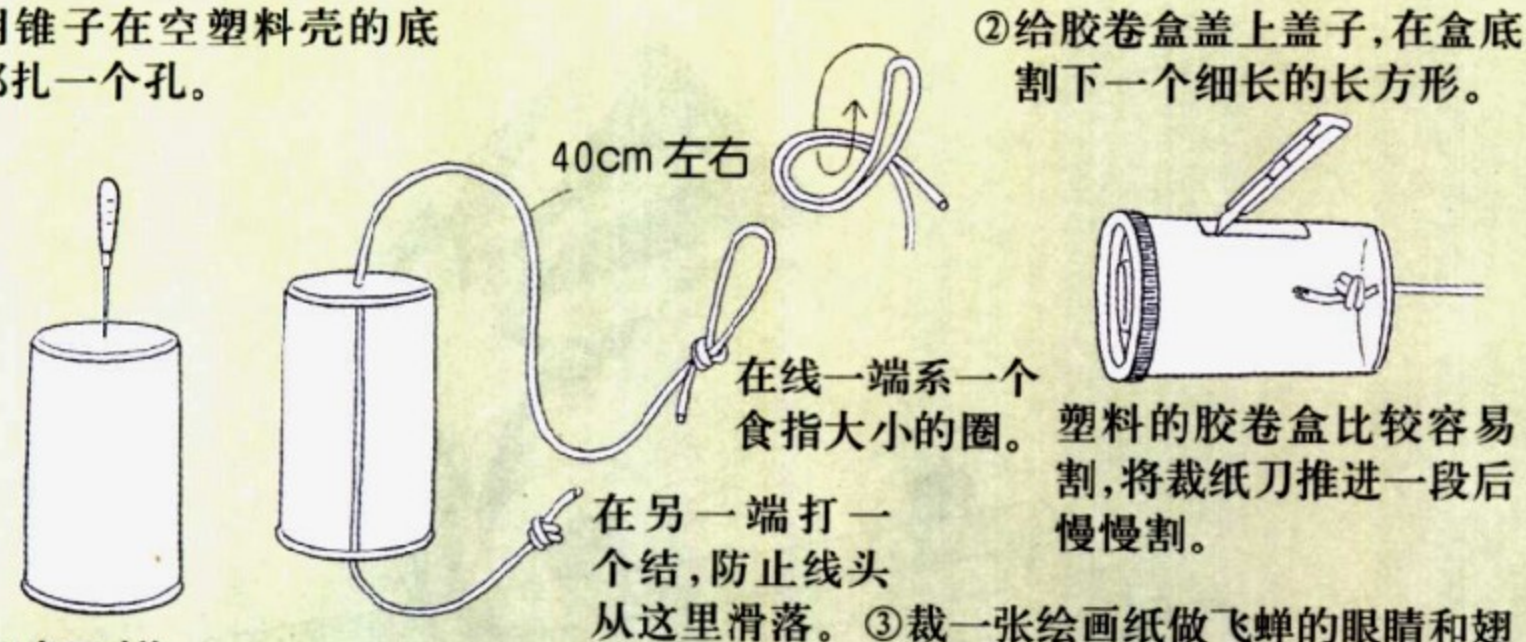
彩色水笔

## 制作方法

### 噗噗飞蝉

①用锥子在空塑料壳的底部扎一个孔。

②给胶卷盒盖上盖子，在盒底割下一个细长的长方形。




在线一端系一个食指大小的圈。

塑料的胶卷盒比较容易割，将裁纸刀推进一段后慢慢割。

在另一端打一个结，防止线头从这里滑落。

③裁一张绘画纸做飞蝉的眼睛和翅膀，用胶水粘在塑料壳上。

### 嗖嗖飞蝉

①和噗噗飞蝉的做法步骤①相同。

②和噗噗飞蝉的做法步骤③相同。

③把折断的筷子尖和剩余的另半根筷子用彩色塑料胶带缠在一起。

用刀割断筷子。折断处用砂纸打磨一下。

粘上之前用彩色水笔涂上颜色。

紧紧地缠上。

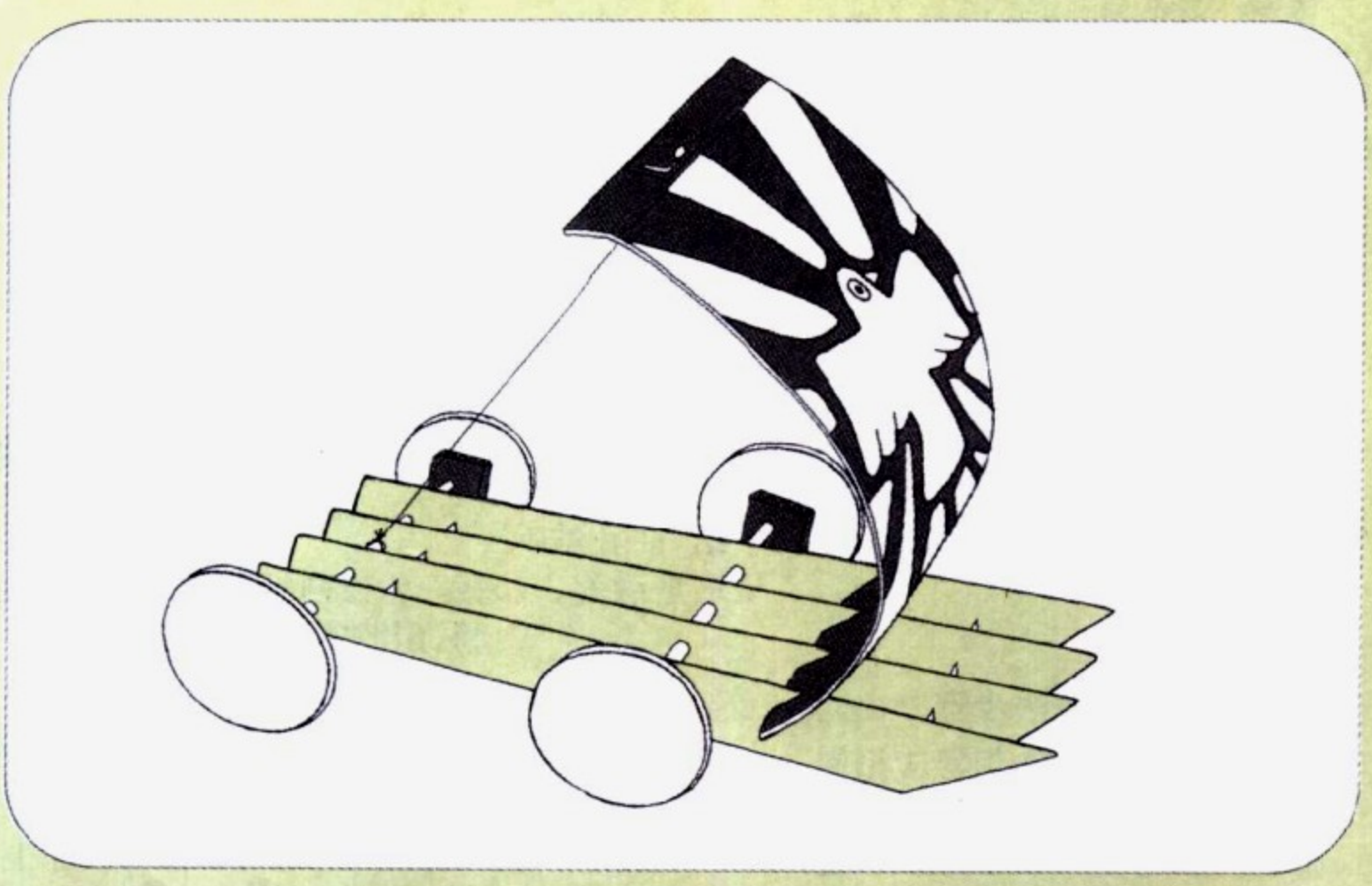
④把固体的松树脂用小刀切一小块放在洗净的钢罐里加热，使之熔化，用筷子取一些粘在步骤③的筷子上。

松树脂一冷却很快就凝固了，所以要在完全冷却前尚软的时候用手指捏出形状。

## 游戏方法

噗噗飞蝉是盖上盖子后，把线圈套在手指上抡起来转。嗖嗖飞蝉是把线圈绕在松树脂处让它转动起来。也可以不盖盖子。注意旋转时不要碰着周围的人。

# ©折扇风帆车



## 工具

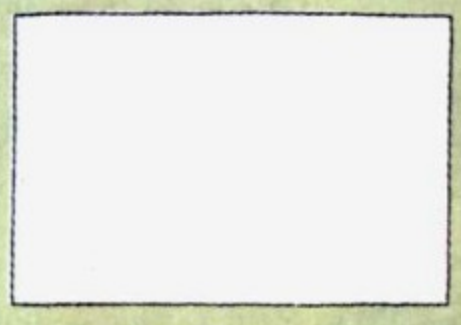
锥子

小刀

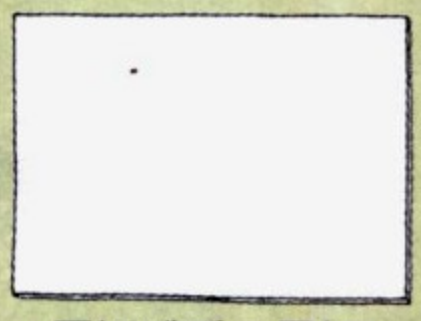
剪刀

订书机

## 材料



绘画纸



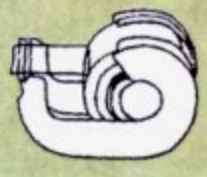
厚纸或手工用纸

稍粗的竹签

厚纸板

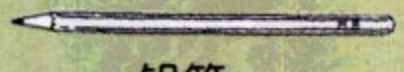
风筝线

木工用胶水

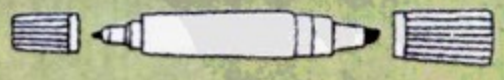


透明胶带

吸管



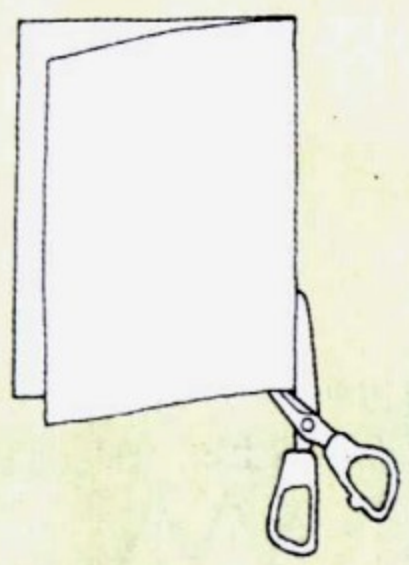
铅笔



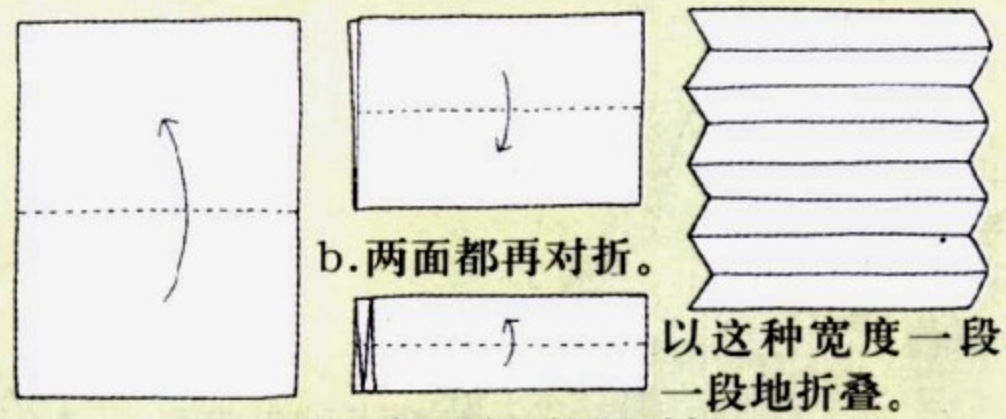
彩色水笔

## 制作方法

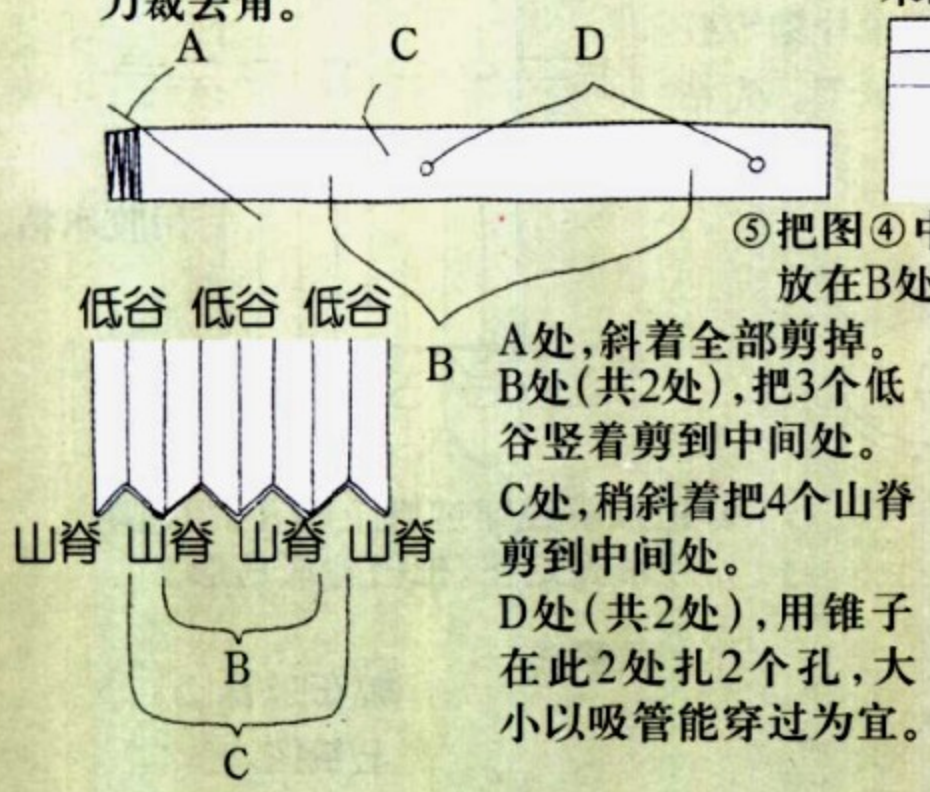
①把绘画纸对折后裁开。



②把其中半边纸折成折扇状，方法如下：

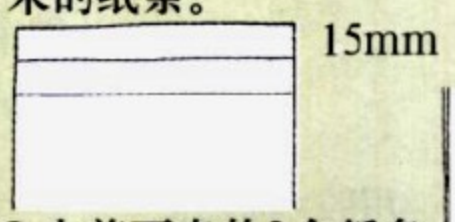



③把折成折扇状的绘画纸叠起来用剪刀裁去角。

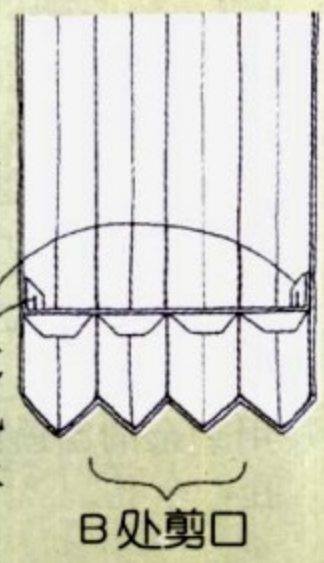



A处，斜着全部剪掉。
B处（共2处），把3个低谷竖着剪到中间处。
C处，稍斜着把4个山脊剪到中间处。
D处（共2处），用锥子在此2处扎2个孔，大小以吸管能穿过为宜。

④从剩下的另半边纸上剪下2个宽15毫米的纸条。

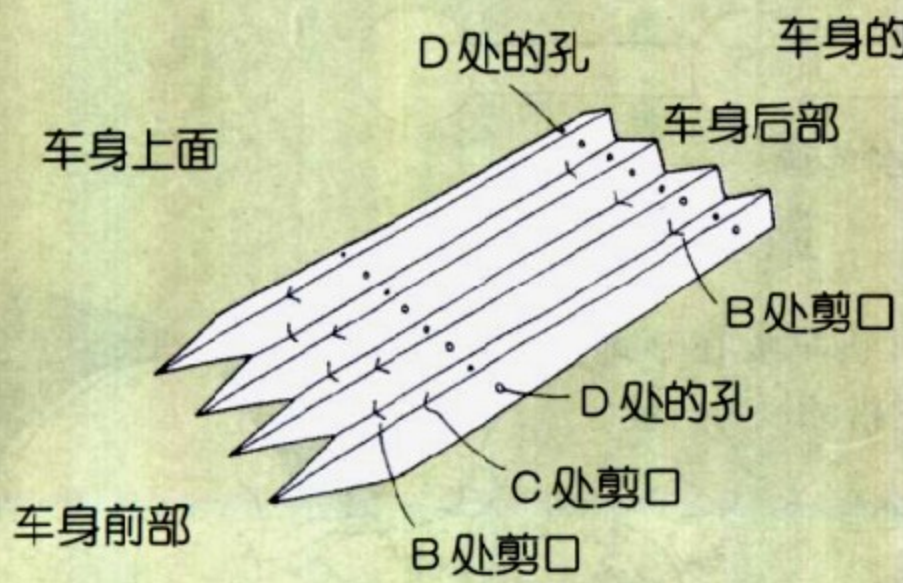


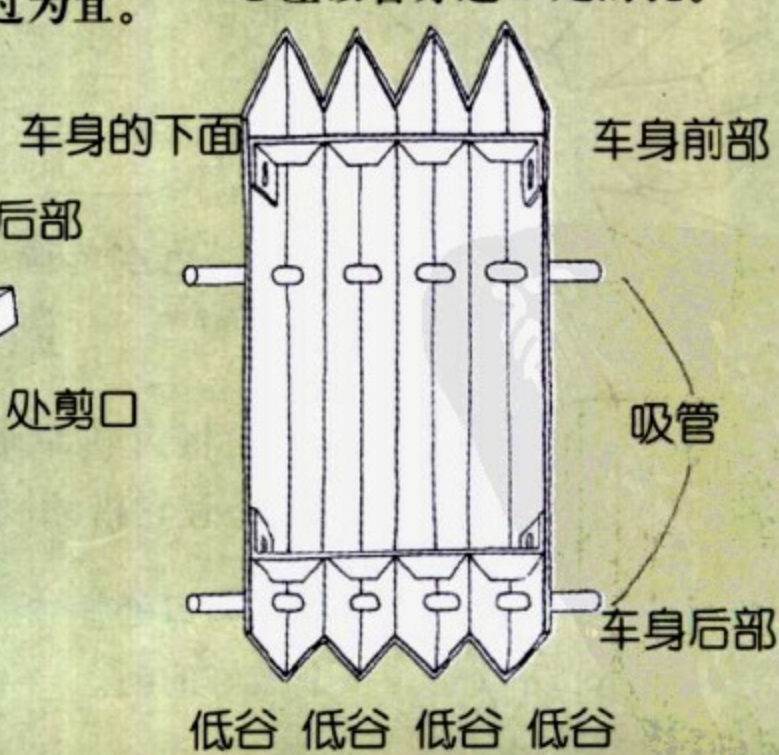

⑤把图④中剪下来的2个纸条放在B处的剪口处（2处）。




两端分别折过去，用订书机订在折扇纸上加以固定。

⑥让吸管穿过D处的孔。



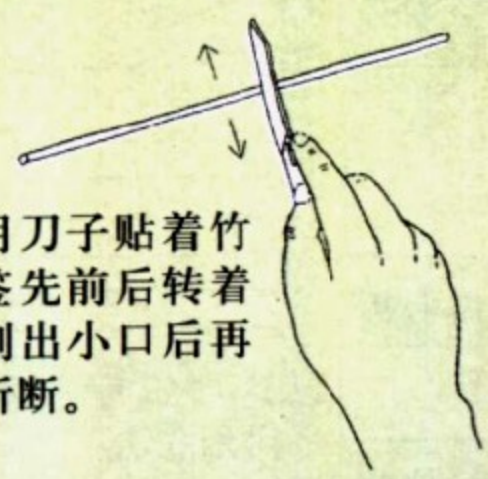



⑦两根竹签的长度要比吸管稍长一些。

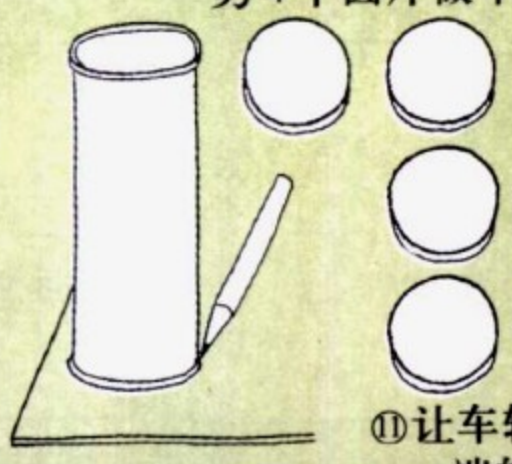
⑧在厚纸上用圆罐比着画圆，再剪下来。

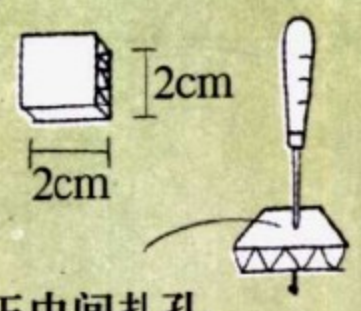
⑨把厚纸板剪成正方形后用锥子扎一个孔。

剪4个圆片做车轮。



用刀子贴着竹签先前后转着刻出小口后再折断。

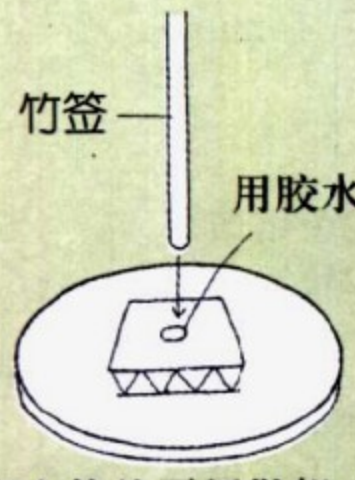


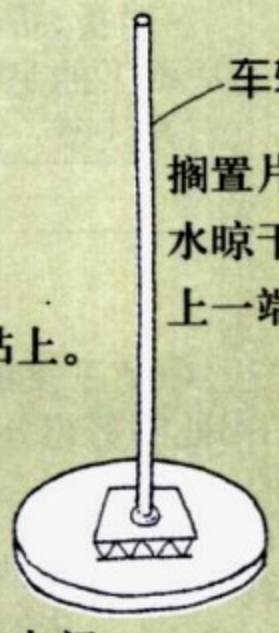



在正中间扎孔。

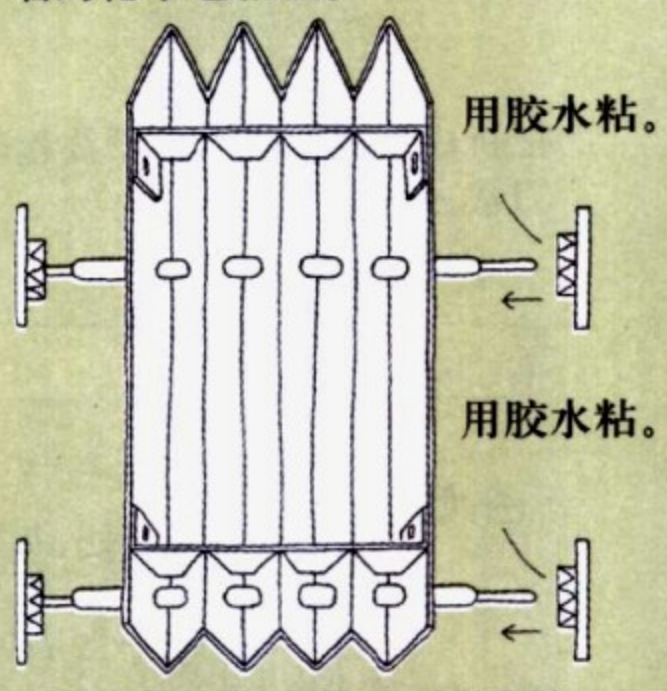
⑪让车轴穿过吸管，然后把另一端的轮子也粘上。

⑩把图⑨做成的小方块用胶水粘在车轮上，在中间的小孔插上竹签。

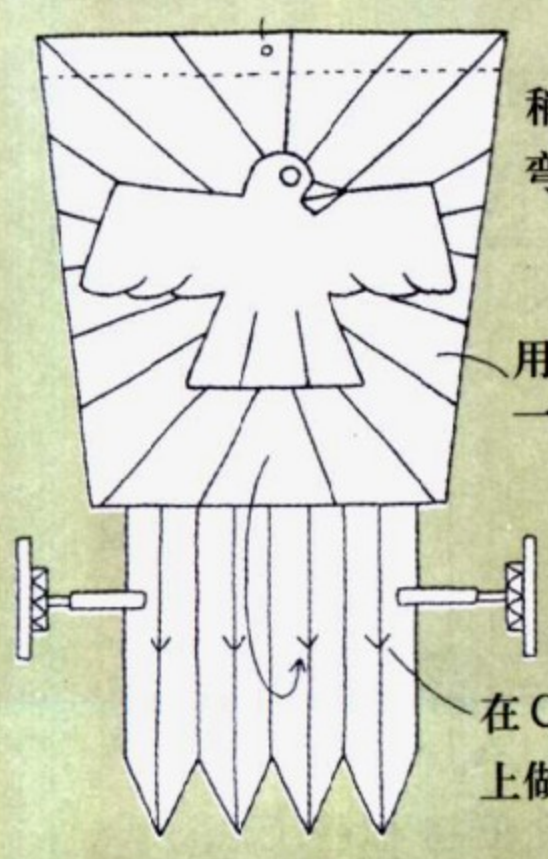


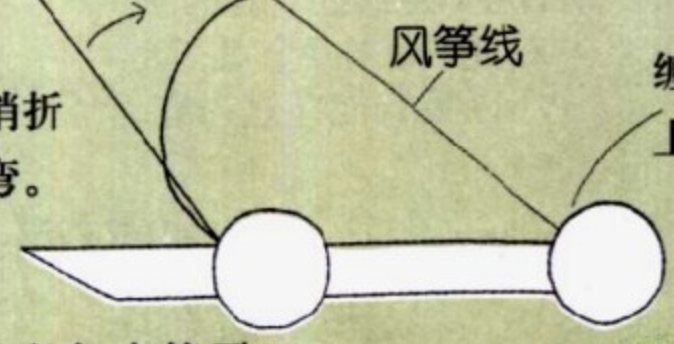

搁置片刻等胶水晾干。先粘上一端的轮子。




⑫用剩余的绘画纸做帆，在中间扎一个孔。



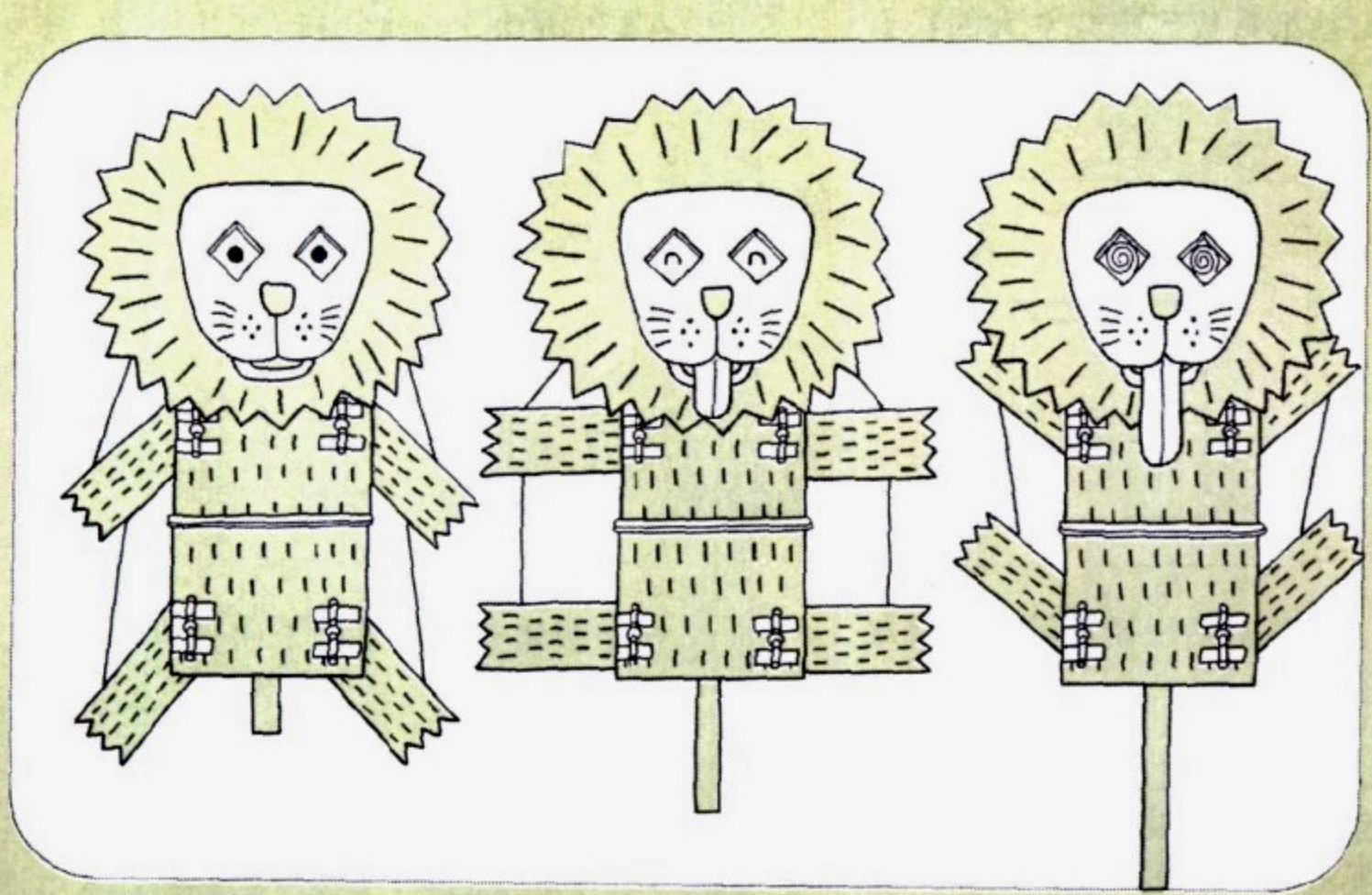

⑬把风筝线穿过帆上的孔，用透明胶带固定住。把帆弯成弓形。




## 游戏方法

将风帆车放在平地上，让它借助风力行驶。

# Ⓒ装糊涂的狮子

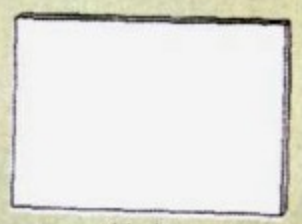


## 工具

裁纸刀

锥子

剪刀



垫板

## 材料

空火柴盒1个

筷子1根

绘画纸

厚纸或手工用纸

风筝线

木工用胶水

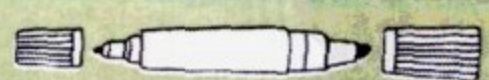
透明胶带

铅笔

铜钱2枚

牙签

橡皮圈3个

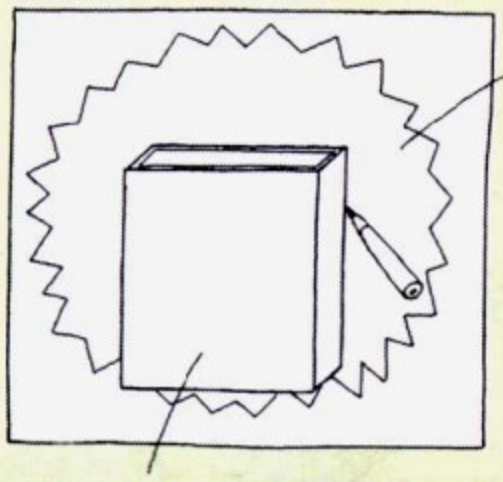


彩色水笔

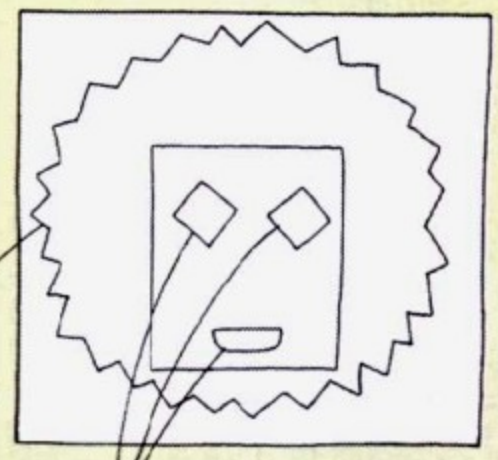
## 制作方法

①把绘画纸裁成比火柴盒大的长方形，在上面画狮子的脸。

②在画好的框里画眼睛和口，用裁纸刀裁下来。



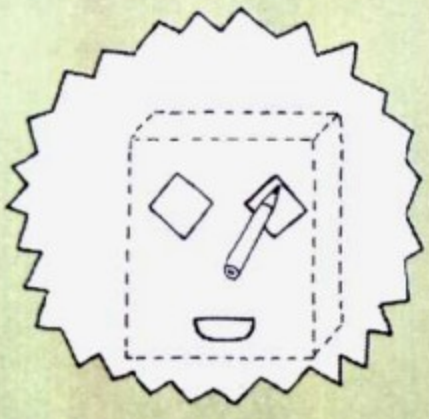

放上火柴盒后用铅笔沿着火柴盒边沿画线。

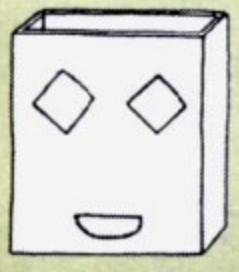


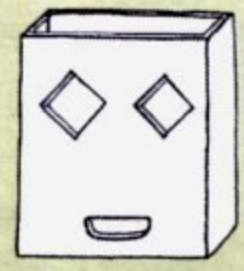

把垫板垫在绘画纸的下面后用裁纸刀裁。

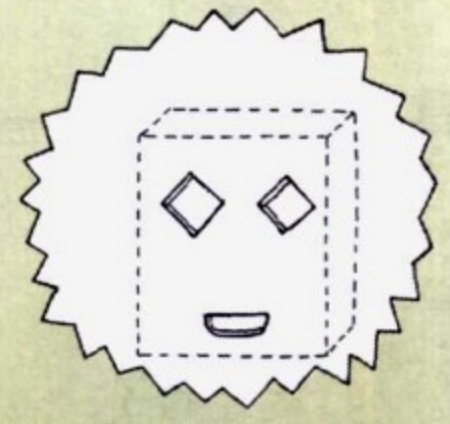
③对着绘画纸放上火柴盒，把纸翻过来，沿着绘画纸上的眼睛和口在火柴盒上画出眼睛和口的轮廓。

④把火柴盒的小匣子拿出，在盒上把眼睛和口裁出，然后对着绘画纸上的眼睛和口，用胶水粘在绘画纸上。



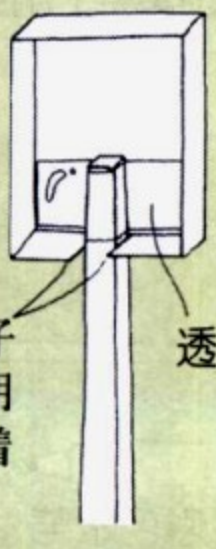


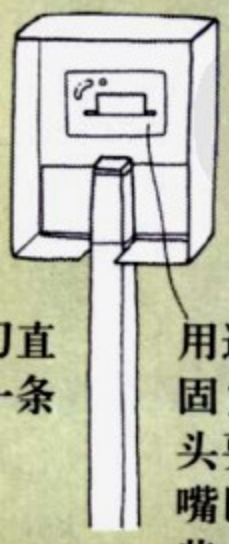




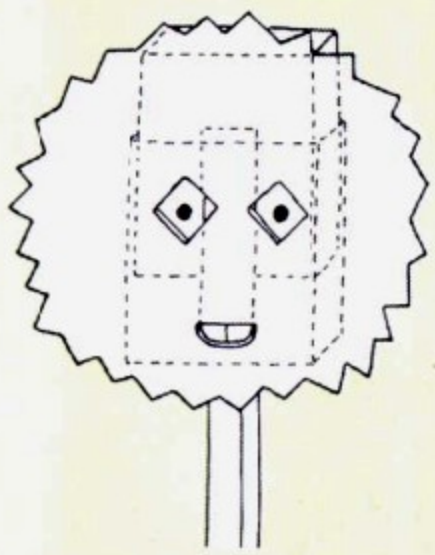
⑤用剪刀把火柴盒里的小匣子剪开，用透明胶带把筷子固定住。

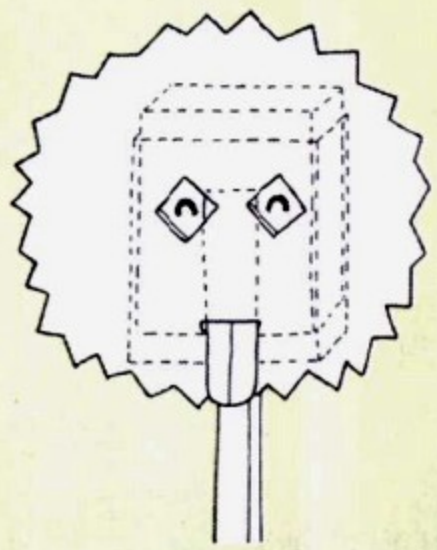
⑥把图⑤做好后翻过来，用裁纸刀横着划1cm左右长的缝。用绘画纸裁出一个细长的纸条做狮子的舌头，夹在缝里，用透明胶带固定住。

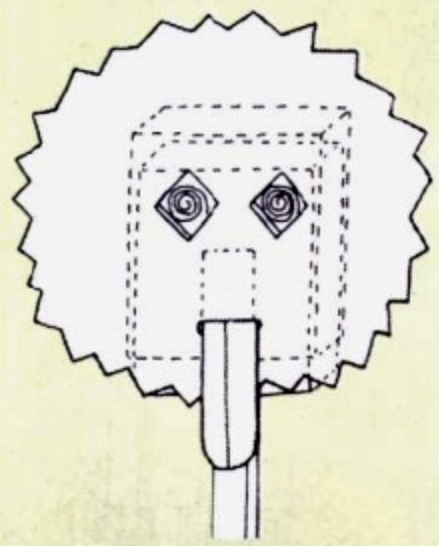




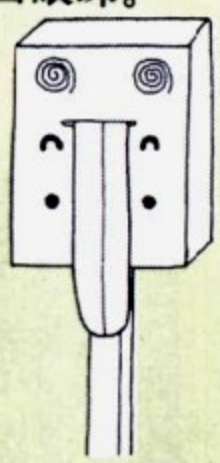
⑦把图⑥中做好的盒子套在图④中做好的盒子里，用签字笔画出眼珠，用彩色水笔把狮子的脸画出来。

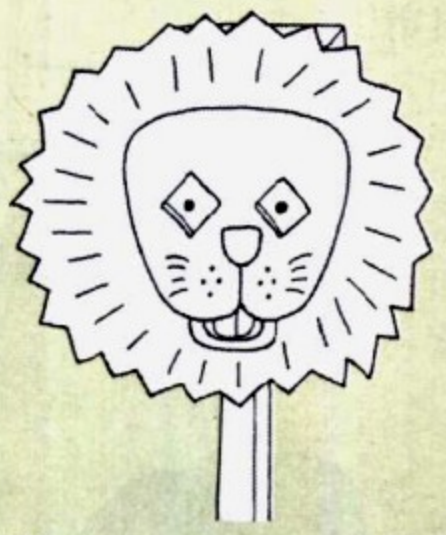




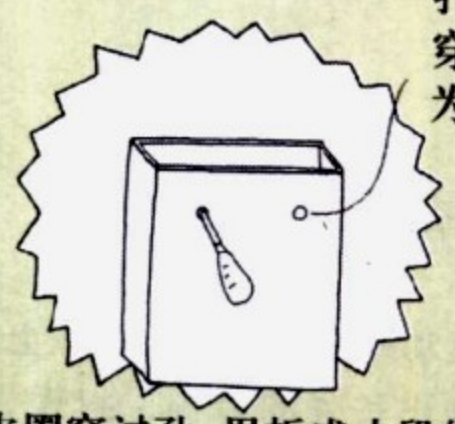


抽出里面的小匣子后，照着下图画眼珠。



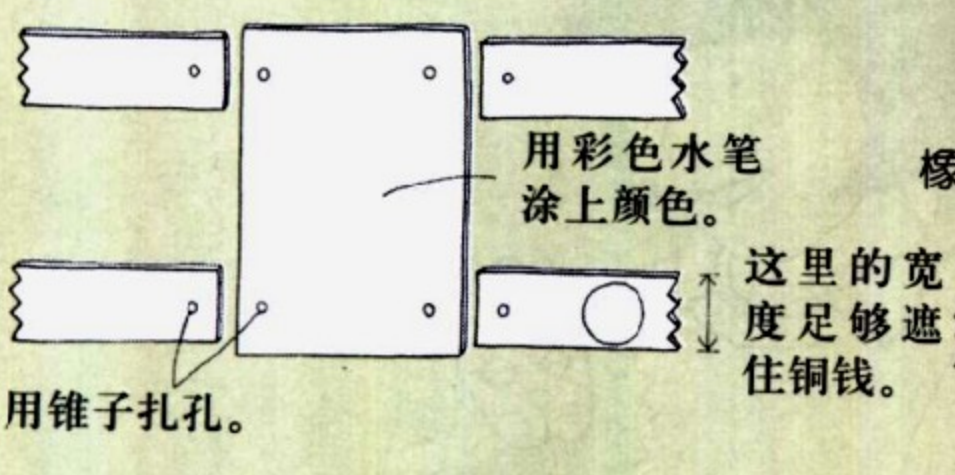


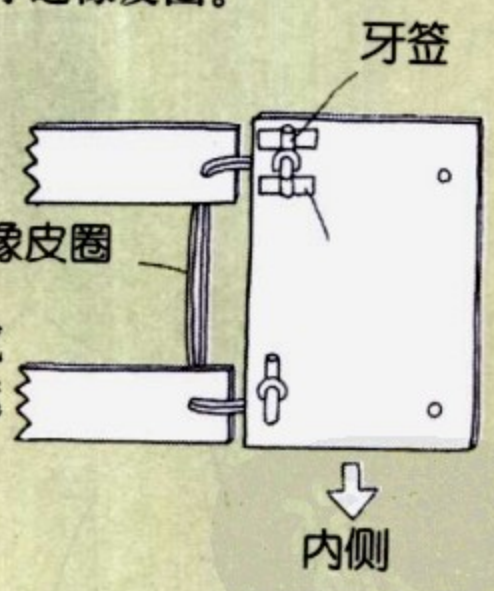
⑧翻过来用锥子扎2个孔。



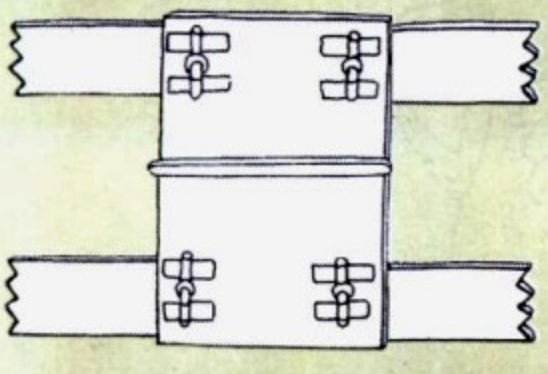

⑨用厚纸做狮子的身体和四肢。用锥子在身体和四肢上扎孔。

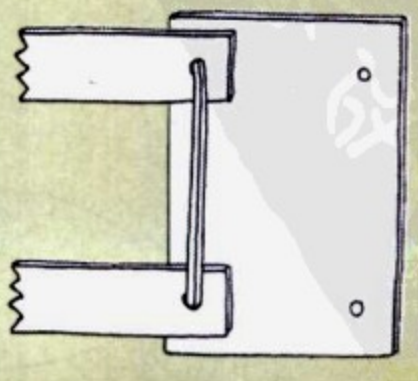
⑩让橡皮圈穿过孔，用折成小段的牙签穿进橡皮圈。



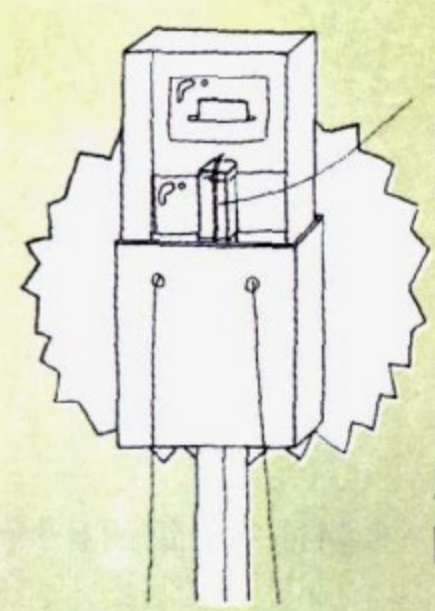

⑪把橡皮圈双重套在狮子的身体上。

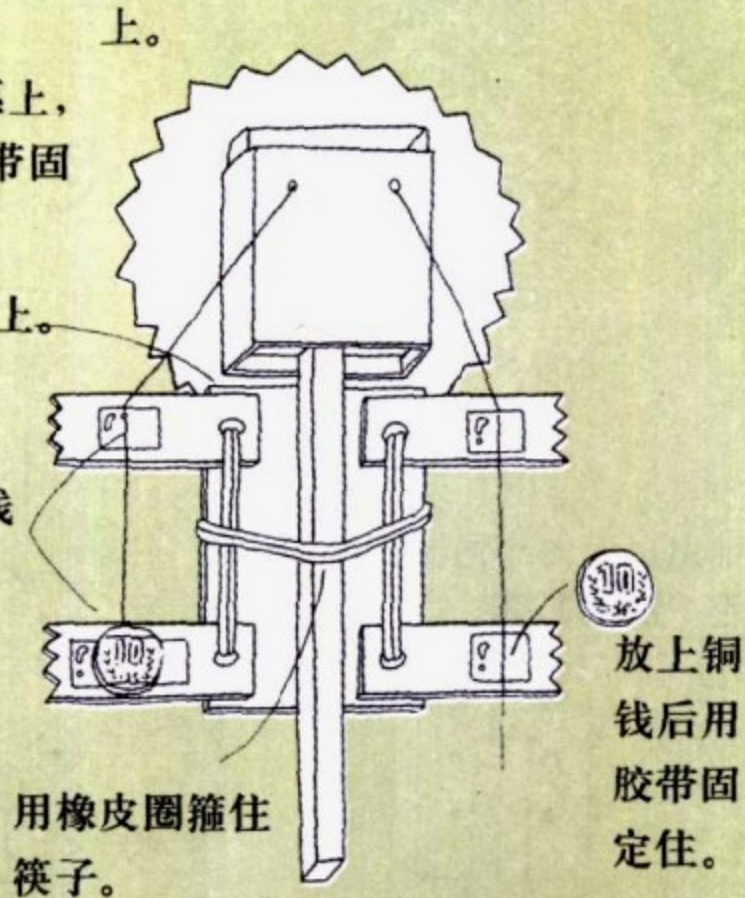




⑫ 剪 2 根长 30cm 的风筝线，穿过孔后用透明胶带固定住。

⑬ 用胶水粘贴上狮子的头和身体。把 2 根线用透明胶带固定在四肢上。

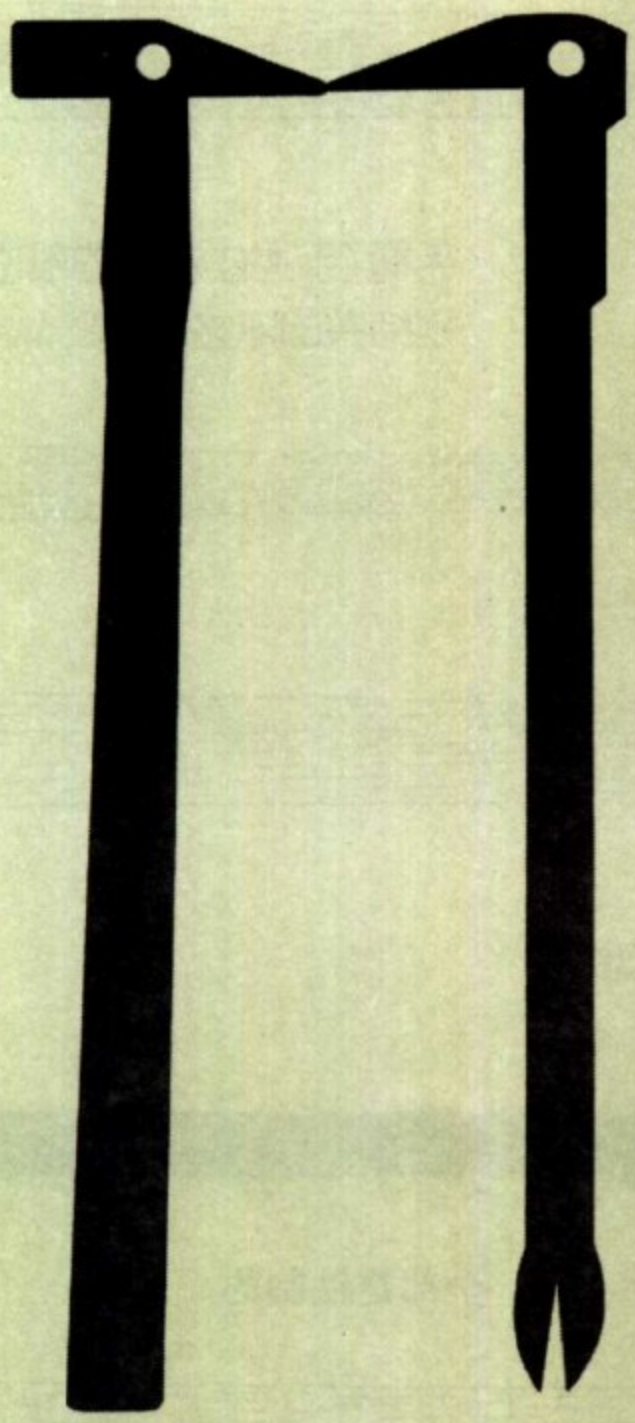



## 游戏方法

向下拉动筷子，狮子的四肢上升，同时吐出长长的舌头，眼珠也会转动。

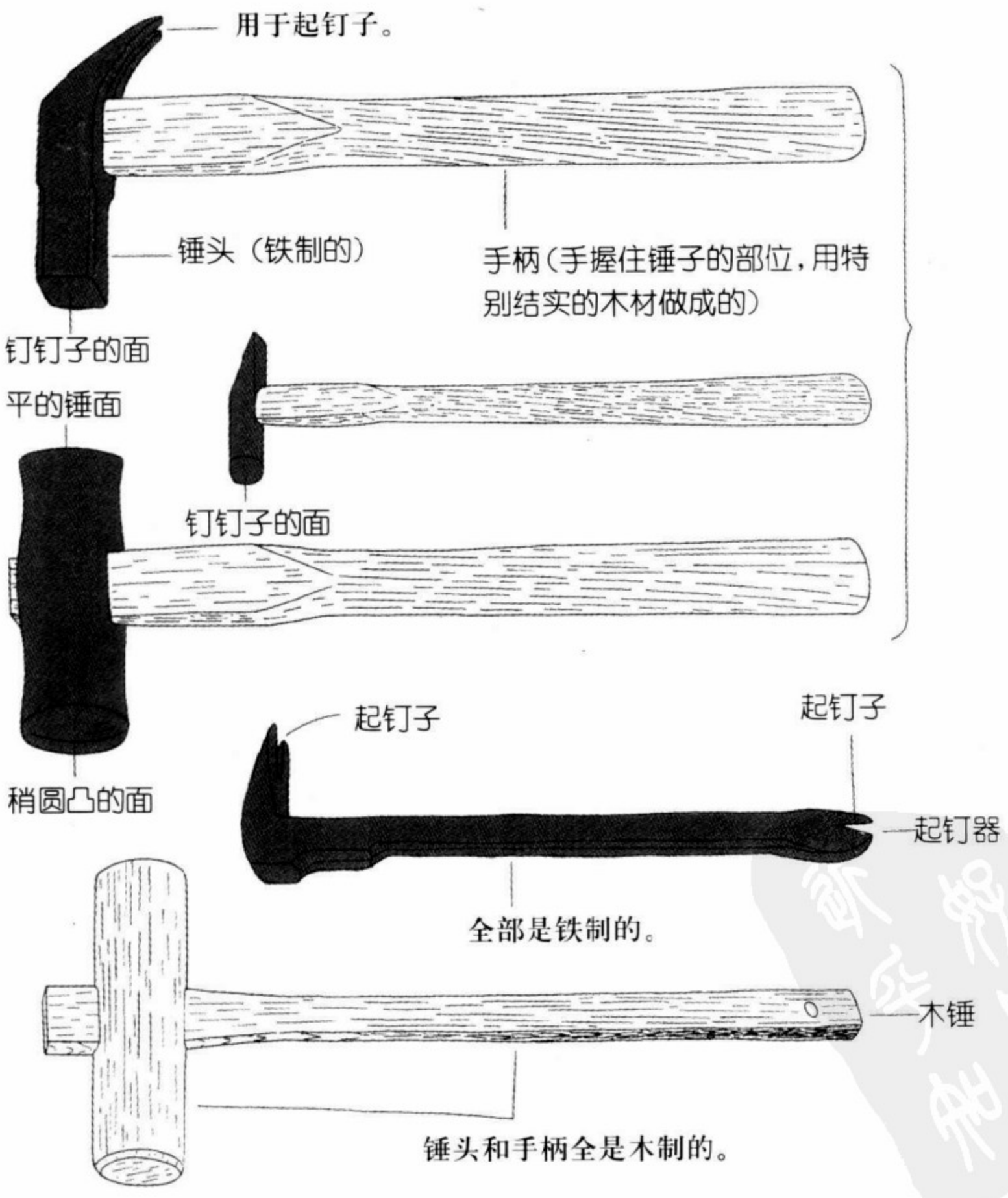
# 锤子



# 锤子的种类

## 钉钉子用的工具

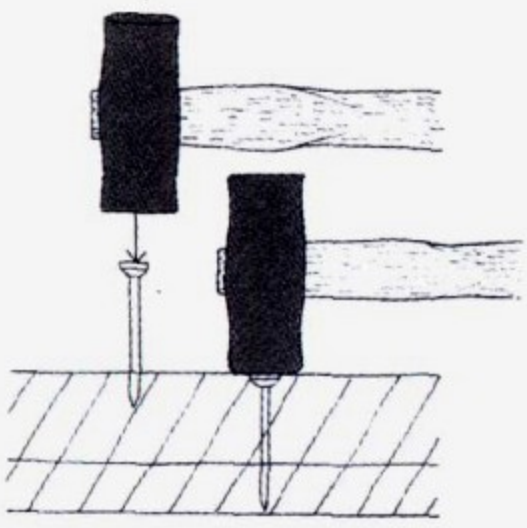
钉小钉子（2～3cm长）时用锤头比较小的锤子。钉大钉子时用锤头比较大的锤子。木锤子用于敲凿子、刨子的木柄或不便于用金属锤子的情况。起钉器（又称钉起子）用于拔出钉子。



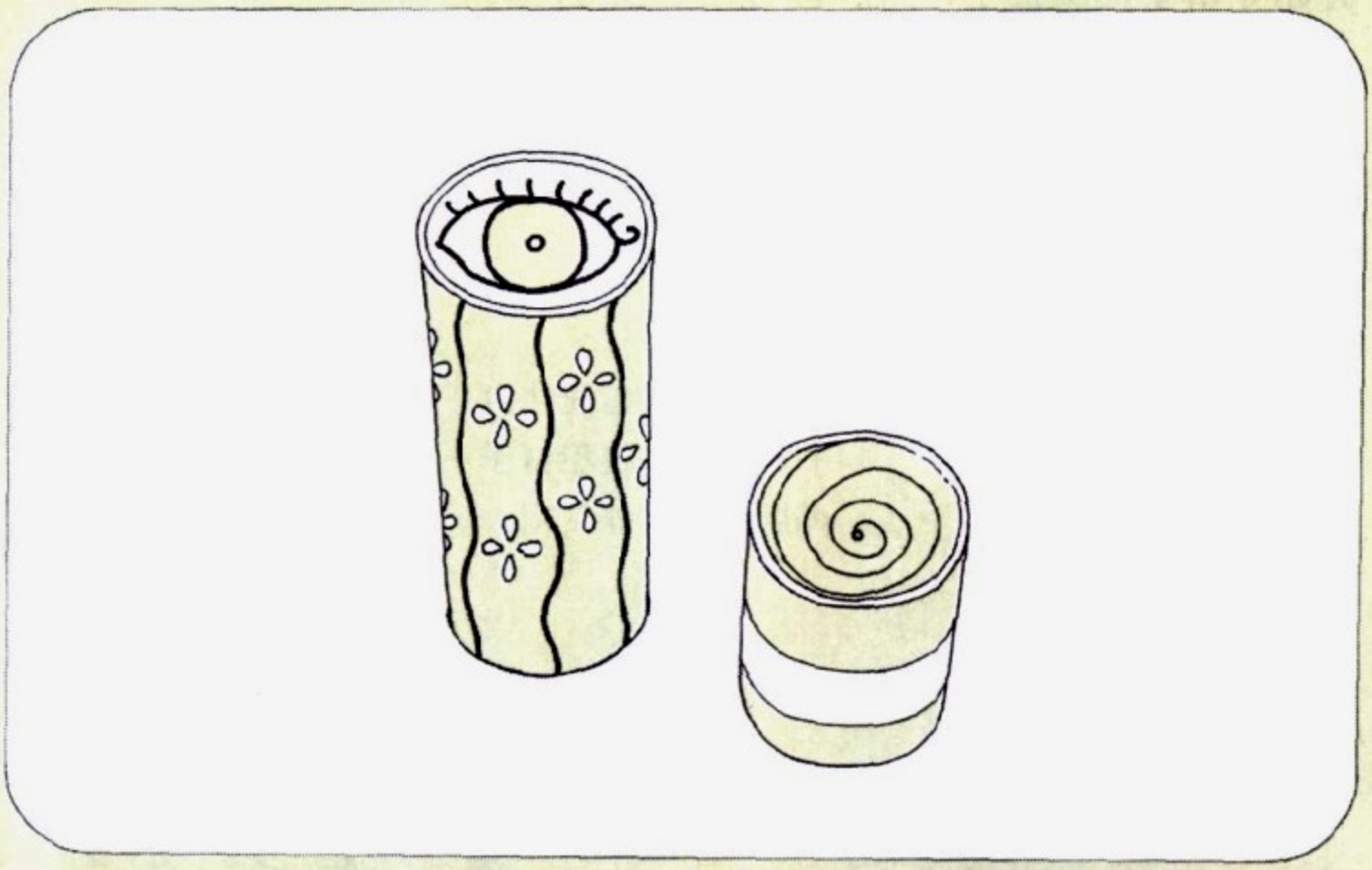
# 锤子的使用方法

开始先用手扶稳钉子，然后再用锤子轻轻地锤，待钉子扎稳后，再用力垂直往下锤。锤的时候注意不要砸着手或把钉子钉弯了。使用大锤子时，开始要靠近锤子头部握住手柄轻轻锤，用力锤的时候握住手柄的末端锤。

先用平面垂直着向下钉，然后用圆凸面钉，把钉子完全钉入木头里，别让钉子在表面凸起。



# Ⓐ不可思议的望远镜



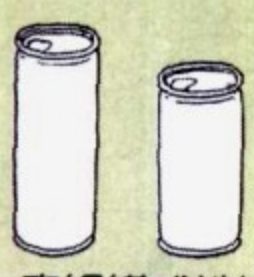
## 工具

锤子

5 寸钉子或长度为
10cm 以上的钉子

剪刀

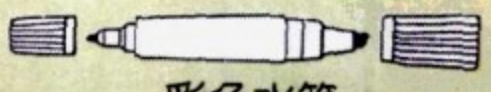
## 材料



空铝罐或铁罐

绘画纸

木工用胶水



彩色水笔

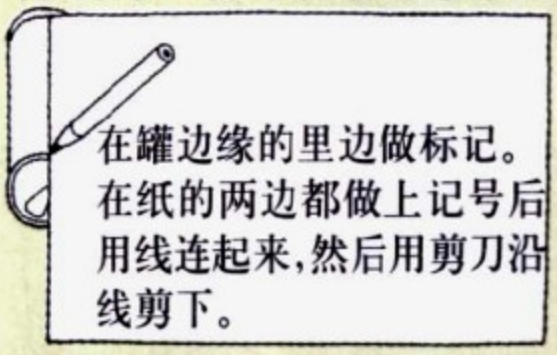
## 制作方法

①在罐底的正中位置用钉子开一个孔。

用钉子在圆片正中开一个孔。

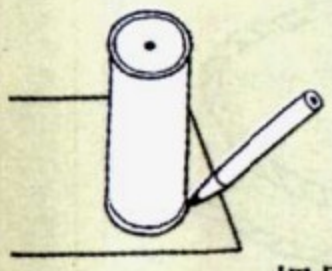
②把罐横放在绘画纸上，比照着罐的宽度用铅笔在纸上做个记号。

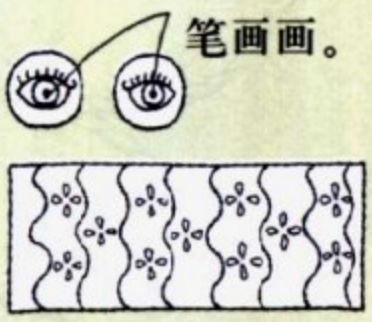
把纸的一端对准罐的边缘内侧。




③用铅笔在绘画纸上比着罐画圆后用剪刀剪下圆。

用彩色水笔画画。



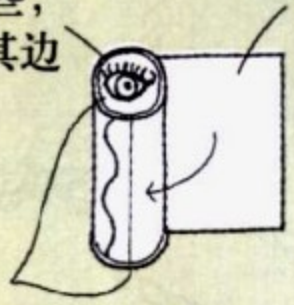


把图②中的绘画纸包在罐上，让纸的两端重叠上1～2cm左右，其余部分剪掉。

④把图③中做好的圆纸片用胶水粘在罐上。

圆纸片稍大些，粘的时候将其边缘折弯。

用纸包罐的时候注意不要起折皱。

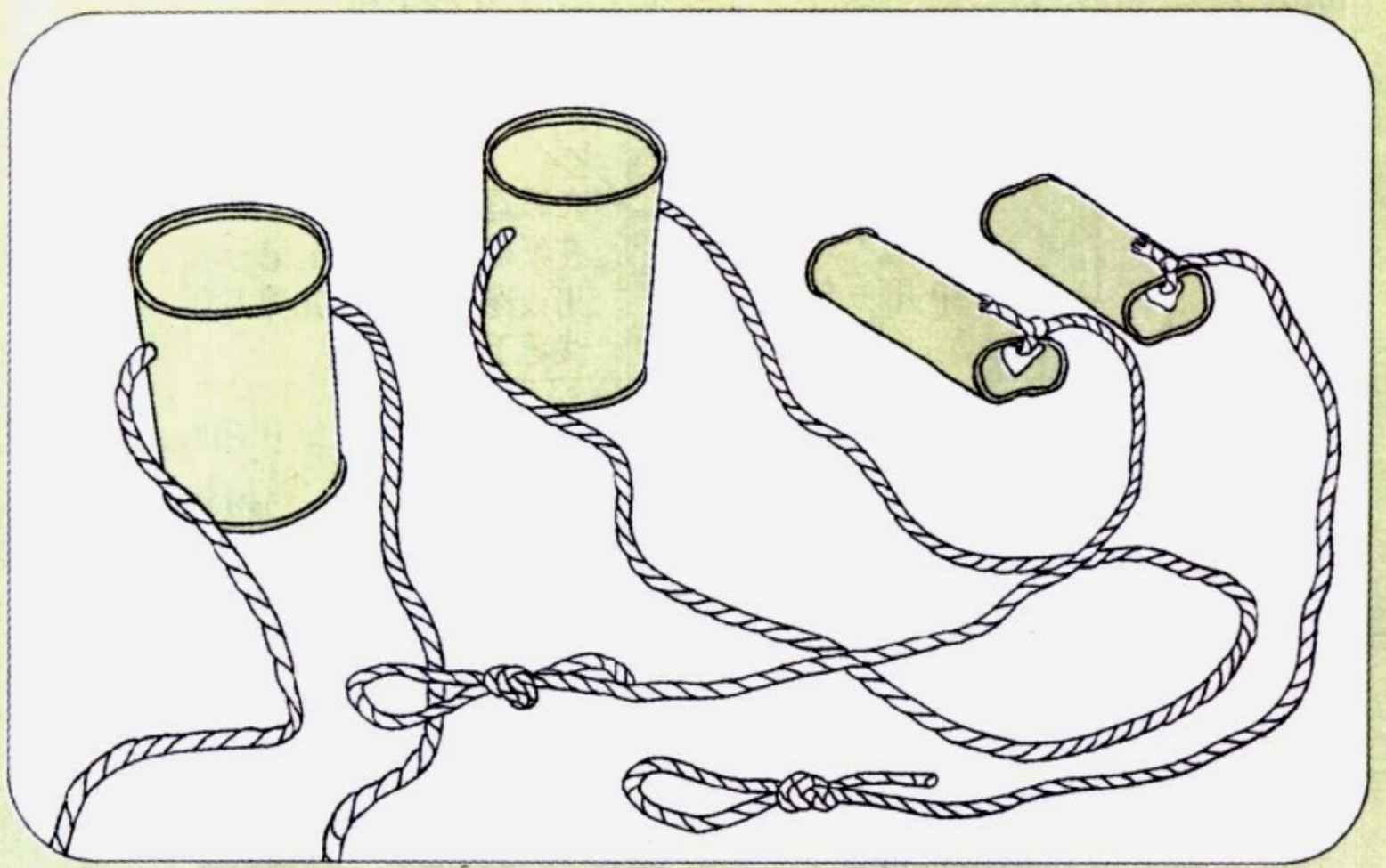


注意把圆纸片上的孔对准罐底上的孔。

## 游戏方法

从小孔向外看，你会发现以前从未见过的不同景象。离开50～100cm的距离对准对方拿着的东西看一看，怎么样？是不是有些意外收获？

# Ⓐ铁罐马



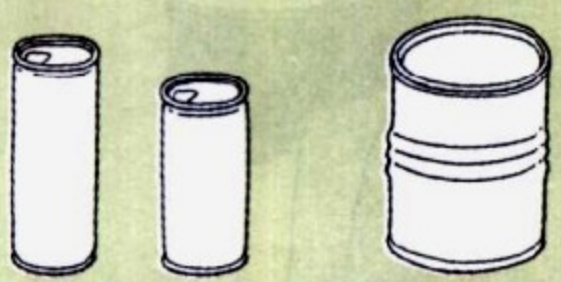
## 工具

锤子

5 寸钉子

剪刀

## 材料



铁罐 2 个（大小大体相同）

尼龙绳

## 制作方法

①在距罐底3cm处用钉子开一个孔。

在其正对着的另一面也开一个同样的孔。

②剪一段尼龙绳，用尼龙绳穿过罐的2个孔。

绳子的长度和自己的身高大体相同。把绳子的两端系在一起。

## 铁罐草鞋(一)

①在距铁罐的吸管口往下3cm处用钉子开一个孔。

③剪一段尼龙绳，将绳穿过该孔和吸管口。

活结

绳子的长度相当于自己身高的一半（从脚到腰的高度）。

②把罐压扁。

## 游戏方法

用力向上拉绳子，就好像是自己的脚要被抬起来一样走路。

## 铁罐草鞋(二)

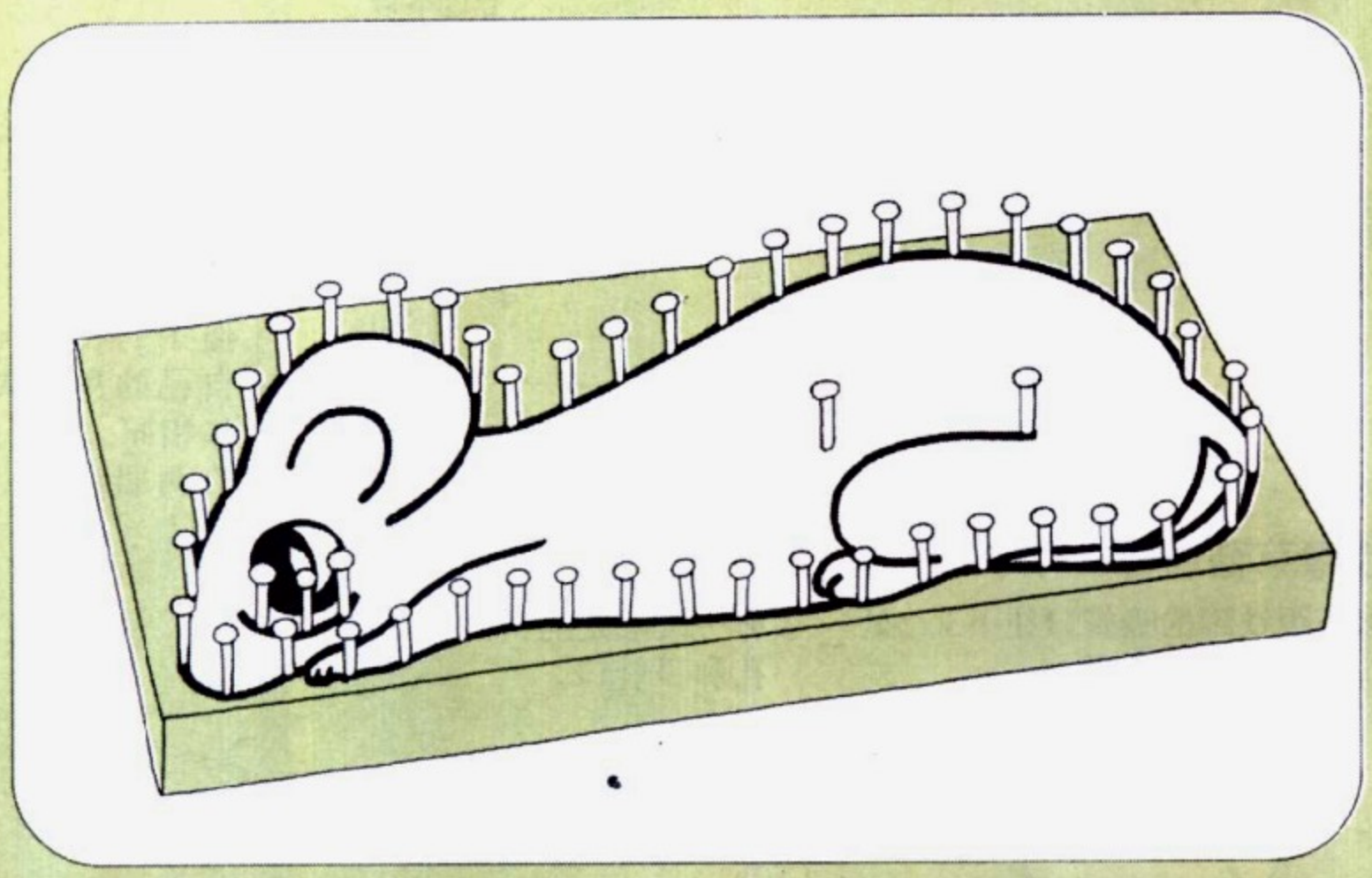
打个比孔大的结。

在罐的正中开一个孔。

走路时在脚的拇指和食指中间用力来保持身体的平衡。

把罐放在脚底中间(不要踩到地面)。穿着鞋来玩脚不会痛。

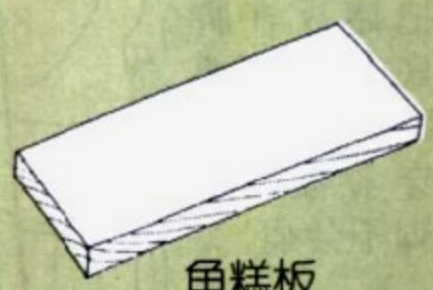
# Ⓑ弹球画板



## 工具

锤子

## 材料



鱼糕板

钉子（18～20mm）
50个

彩色水笔

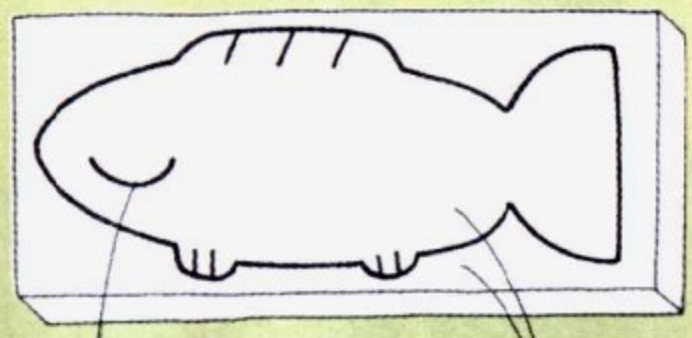
小弹球1个

## 制作方法

①在鱼糕板上(没有写字的一面)用彩色水笔画图案。

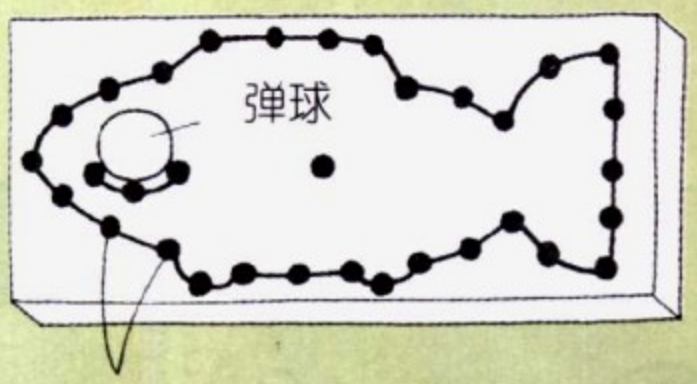
②按照鱼的形状钉钉子。

图中黑点处即是钉钉子的位置。



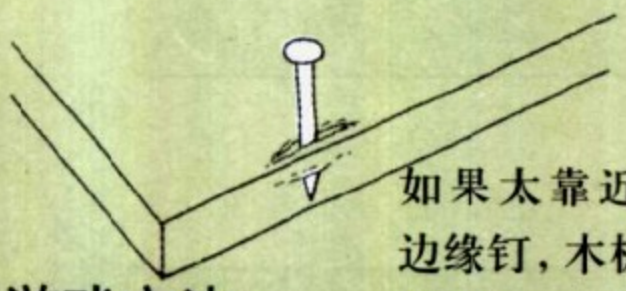
放上一个弹球充当鱼的眼睛。

分别涂上颜色。

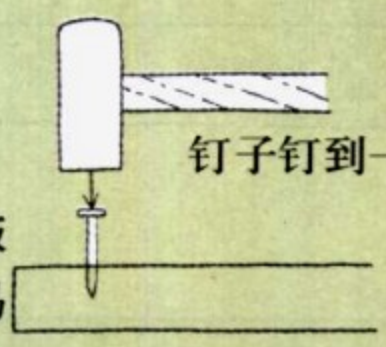



钉钉子时，钉子与钉子之间的空隙以弹球滚不出来为宜。

钉钉子时不可用太大的力，以免木板破裂。



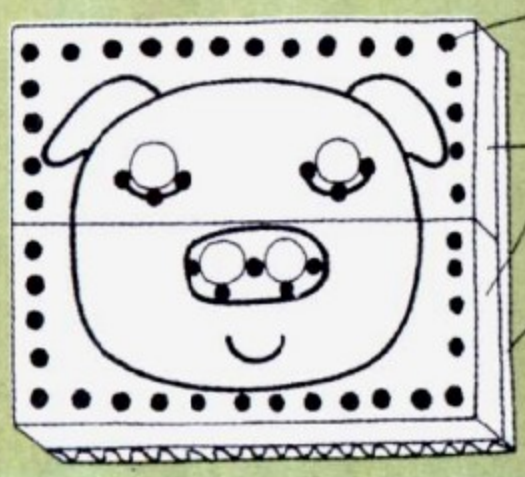
如果太靠近木板边缘钉，木板容易破裂。



钉子钉到一半即可。

## 游戏方法

把弹球转一转，转到鱼眼睛的地方，就好像一条沉睡的鱼突然醒来。弹球可以当鱼或其他动物的眼睛，还可以做玩具车的车轮或前车灯，或者在玩过家家游戏时当做饭盒里的菜、樱桃等。你想让它做什么就在鱼糕板上画一幅相应的画吧。



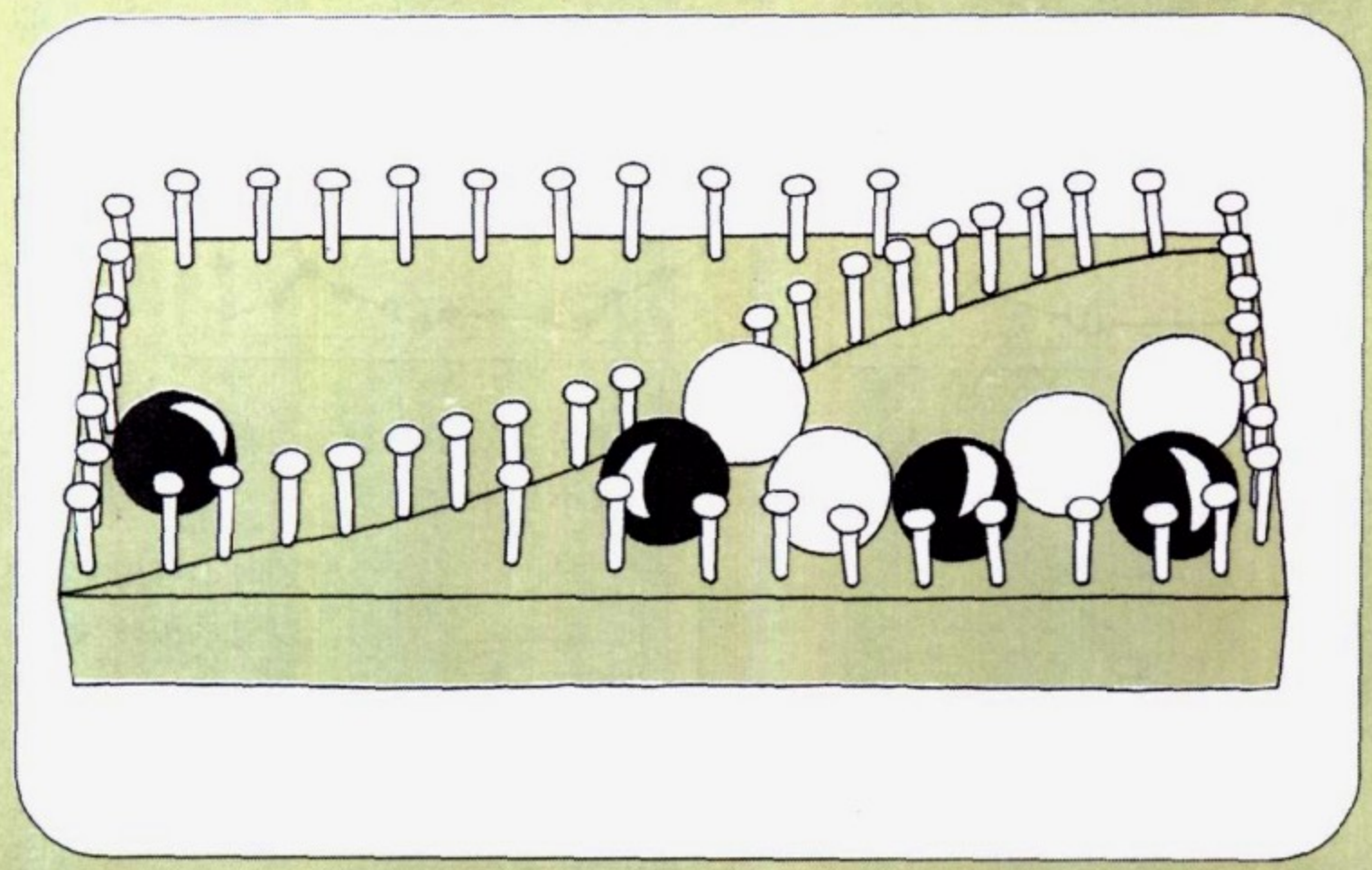
钉子

把两块鱼糕板连接在一起。

用胶水在下面粘一块硬纸板或胶合板。

把4个弹球放在画里，倾斜木板滚动弹球，试着把弹球分别转到眼睛和鼻子的位置。

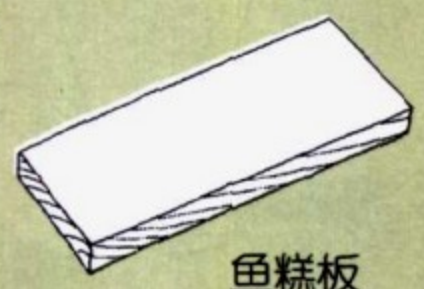
# Ⓑ往返弹球



## 工具

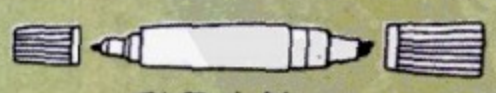
锤子

## 材料

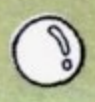


鱼糕板

钉子（18～20mm）
50个



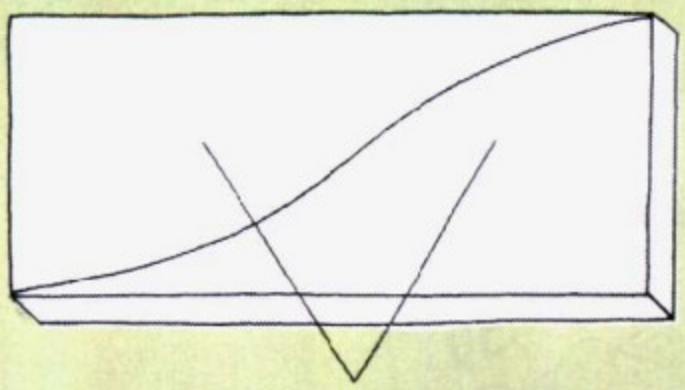
彩色水笔



稍大的弹球8个
（两种颜色各4个）

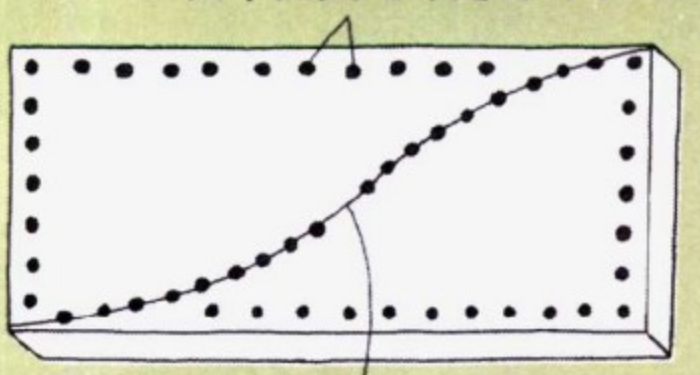
## 制作方法

①在鱼糕板上用彩色水笔画一条线，涂上颜色。



在两边涂上不同的颜色。

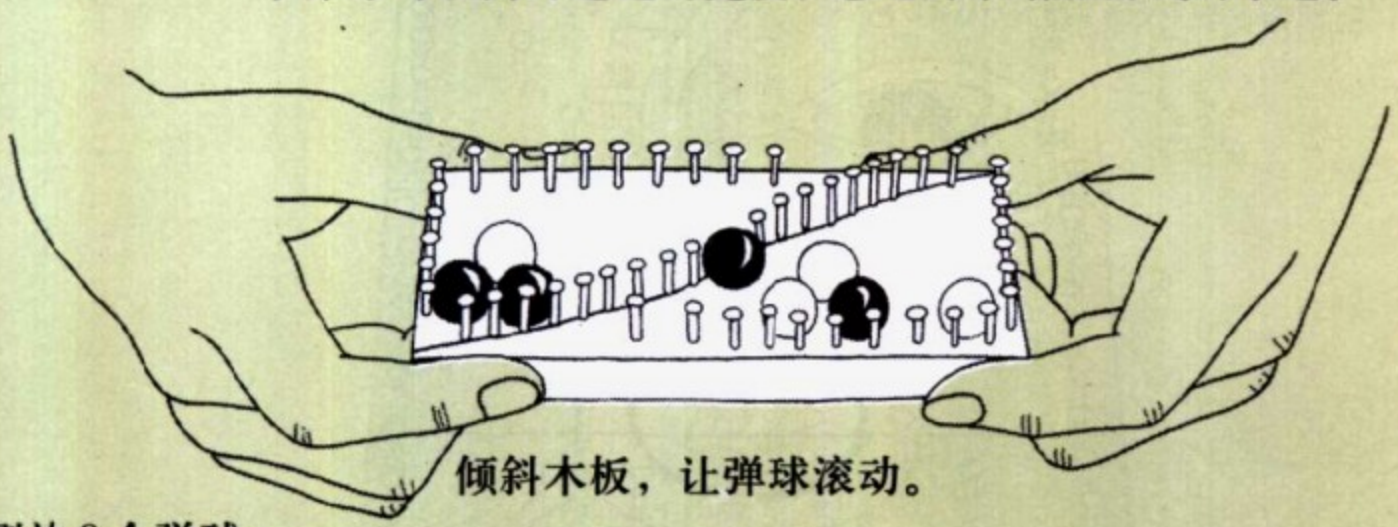
②钉钉子。钉子的间隔以弹球滚不出为宜。图中黑点处即是钉钉子的位置。



这里留的间隔是一个弹球可以通过的间隔。

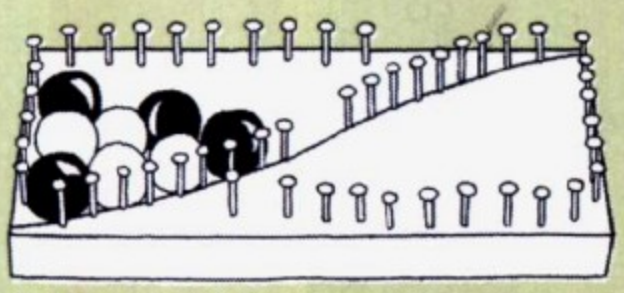
## 游戏方法

增加或减少弹球的数量，或者把弹球通过的空隙加宽到两个弹球可以同时通过的宽度，总之力求增加游戏的乐趣。

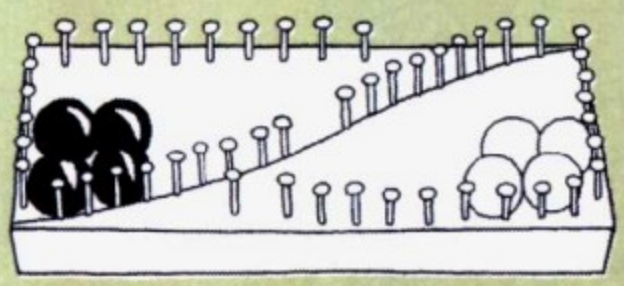


倾斜木板，让弹球滚动。

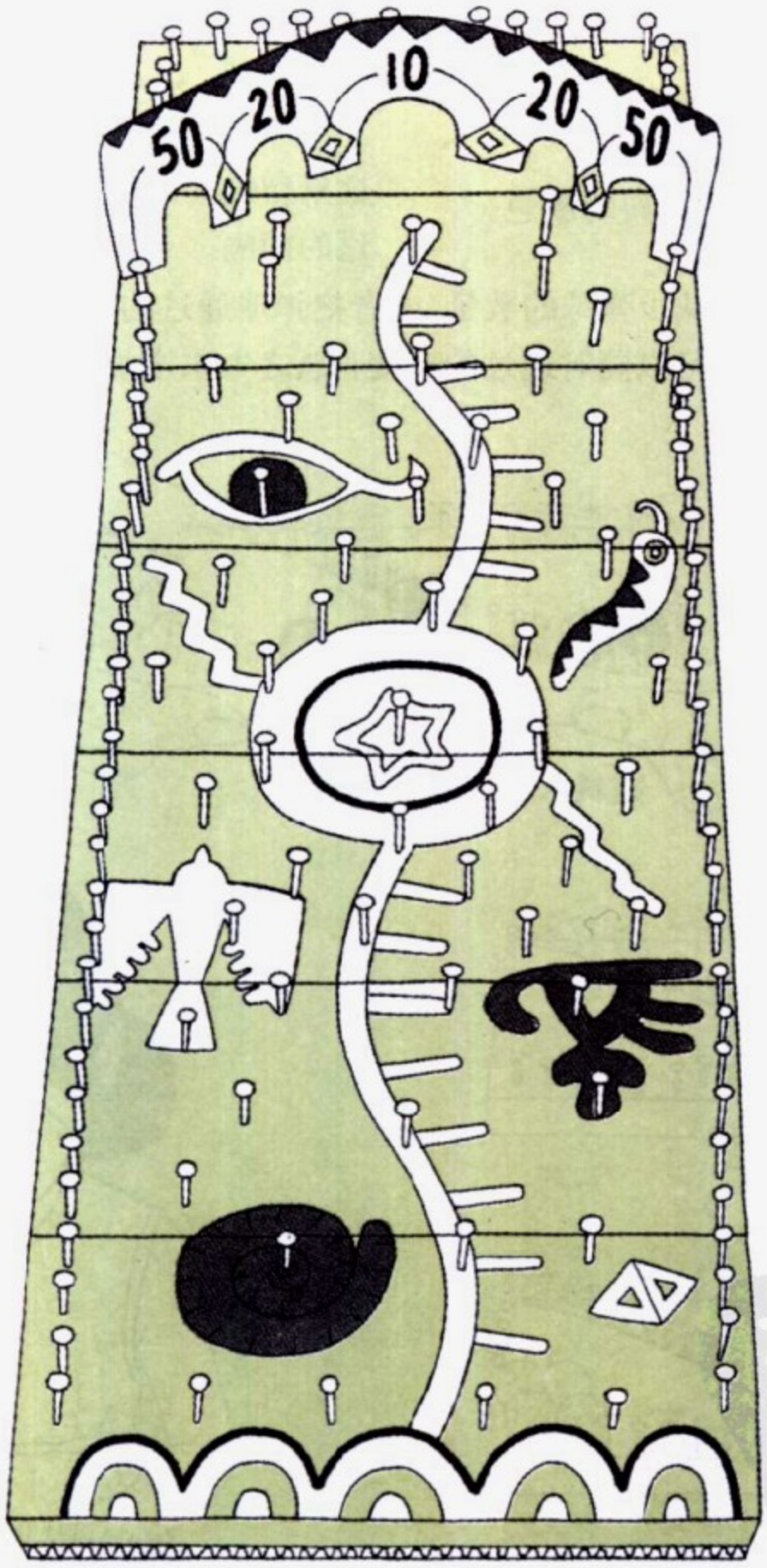
一侧放 8 个弹球。



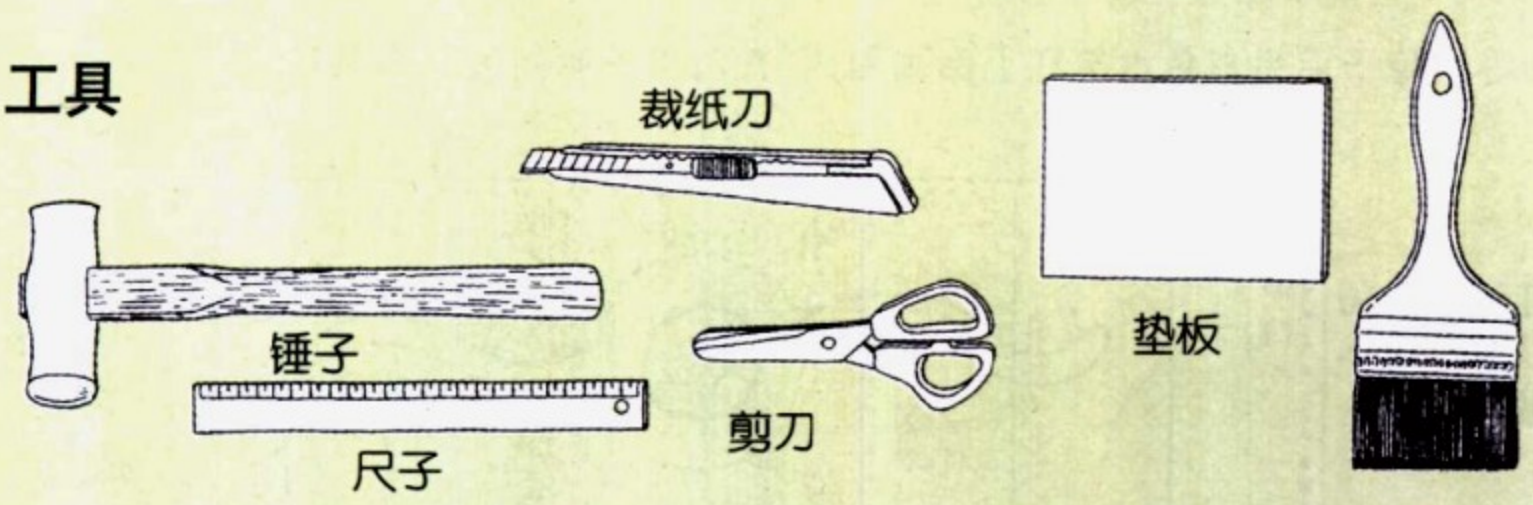
两侧各放 4 个颜色相同的弹球。



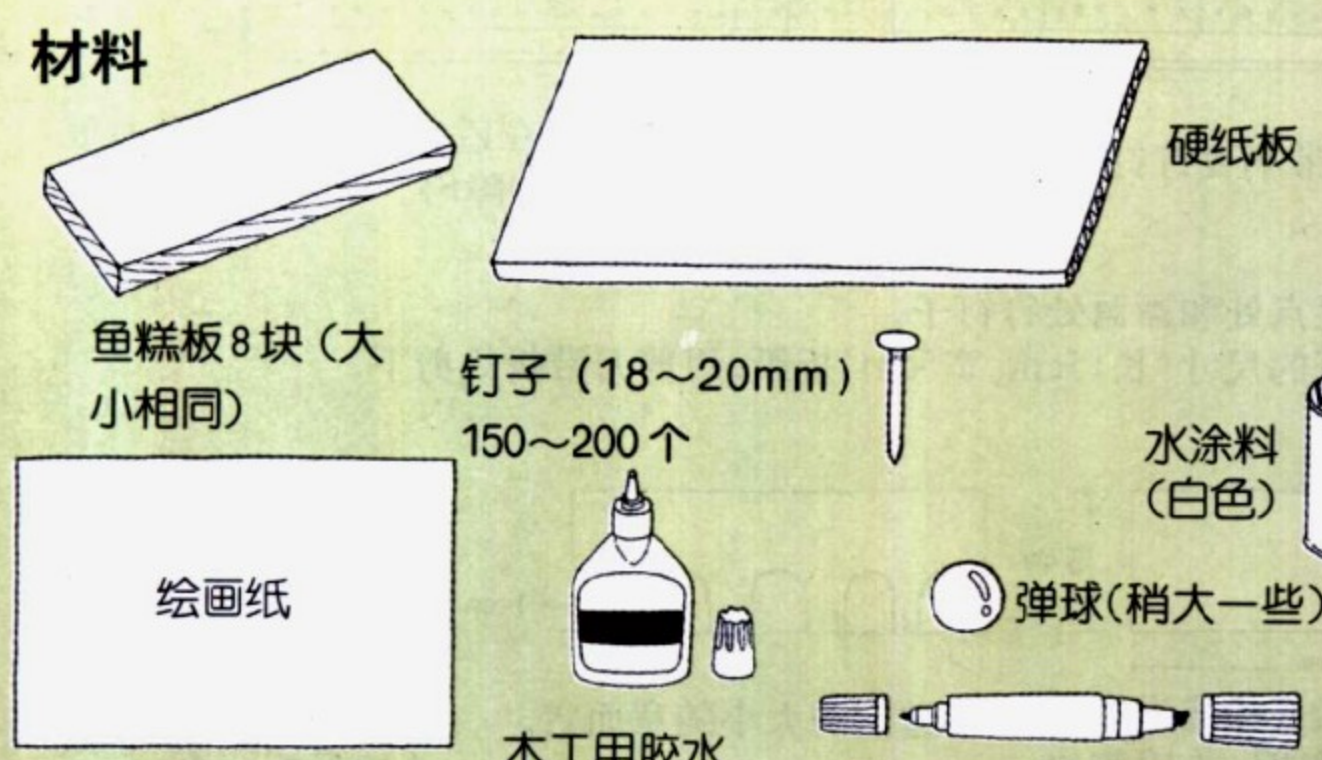
# Ⓑ弹球钻隧道



## 工具

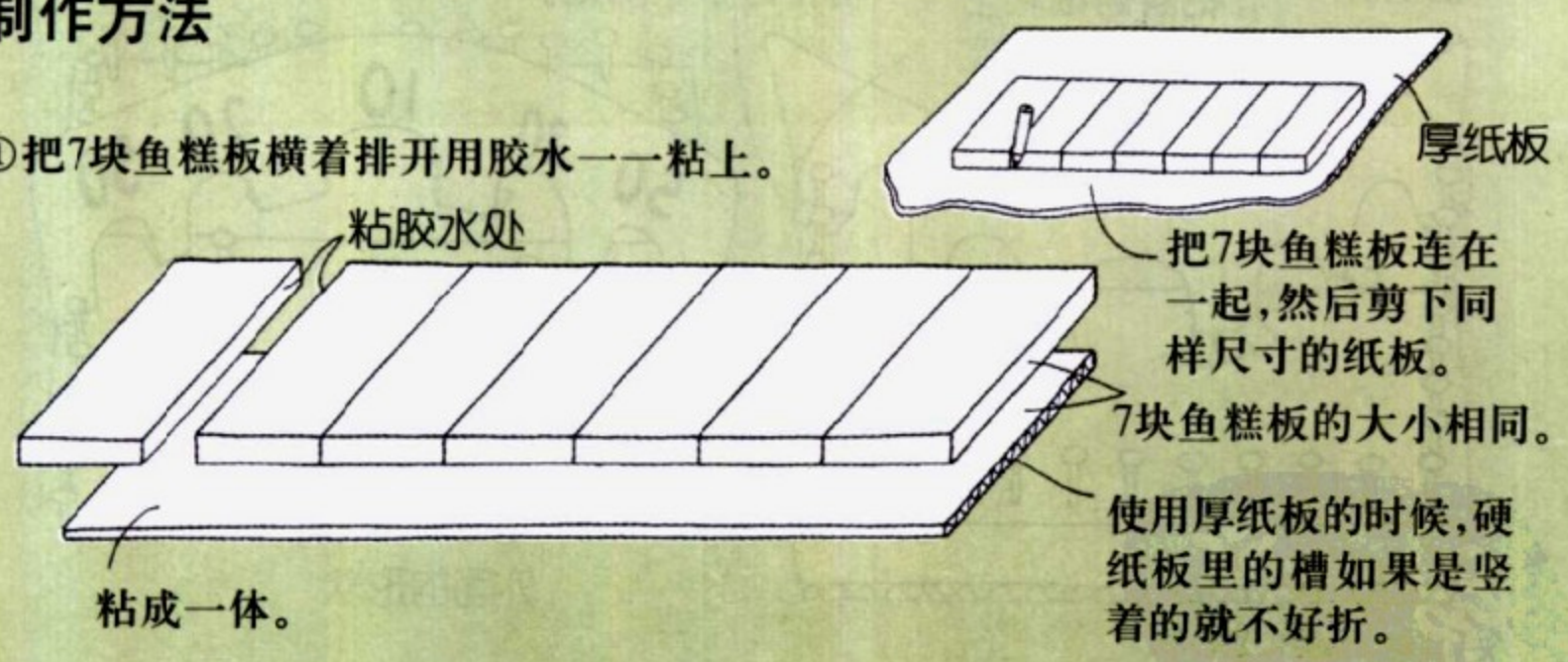



## 材料

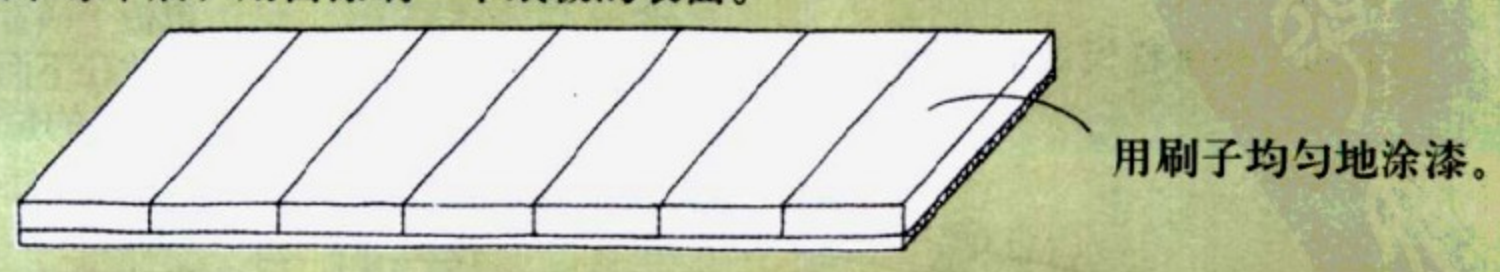



## 制作方法

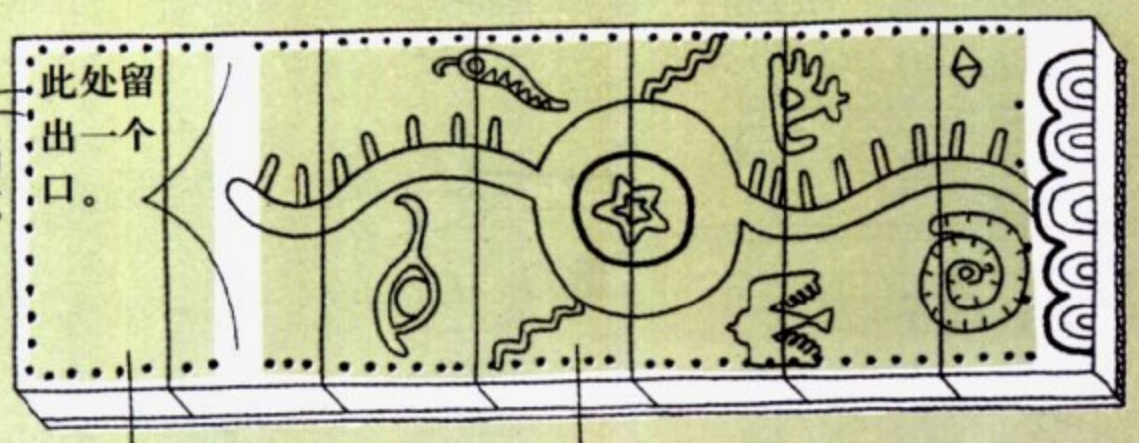
①把7块鱼糕板横着排开用胶水一一粘上。




②胶水晾干后，用白漆刷一下纸板的表面。



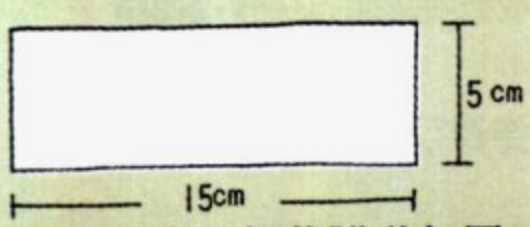
③等漆晾干后用彩色水笔在上面画画。(在白板上画画很漂亮哦!)



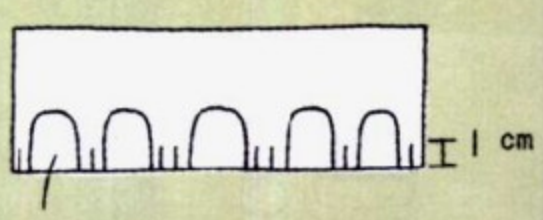

这一带不要钉钉子。

像上面的成品图一样,在适当的位置钉钉子时要注意形成弹球滚动时的障碍。

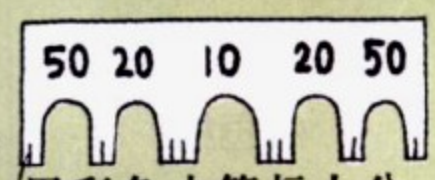
④在上图的黑点处和画画处钉钉子。
⑤按下图图纸的尺寸(长15cm、宽5cm)折纸,用剪刀沿折线剪下。




⑥把图⑤中做好的隧道如图所示使之弯折,并用胶水粘上。



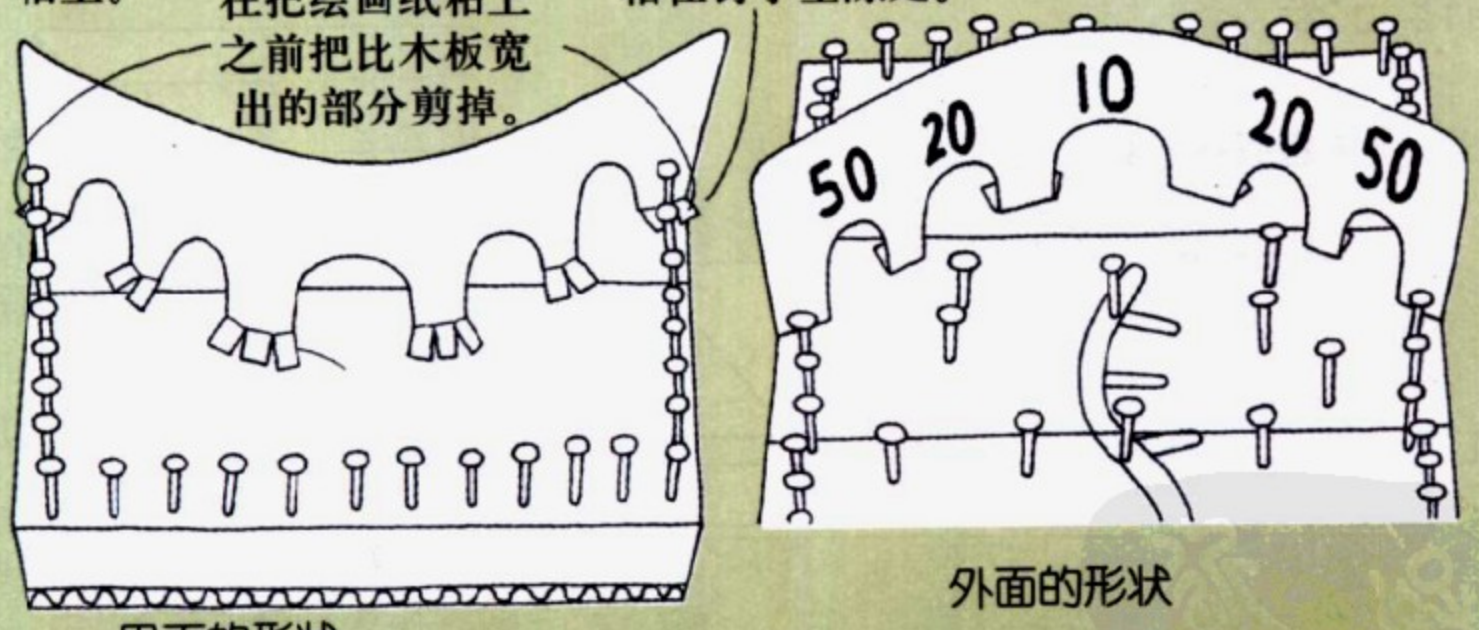

隧道洞的大小随意而定。




用彩色水笔标上分数。在底边竖着剪开小口后折一下。

粘在钉子空隙处。

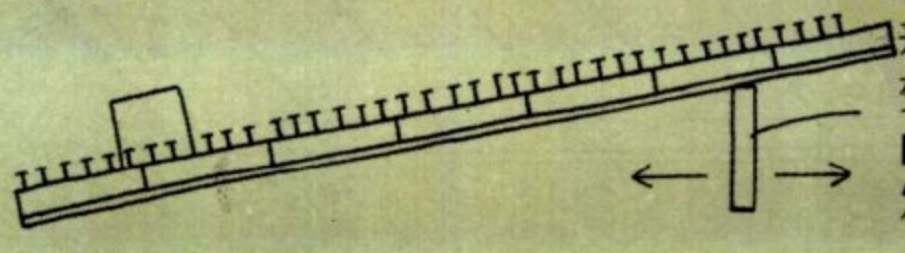
在把绘画纸粘上之前把比木板宽出的部分剪掉。




里面的形状

外面的形状

⑦剩下的一块鱼糕板做支架用。

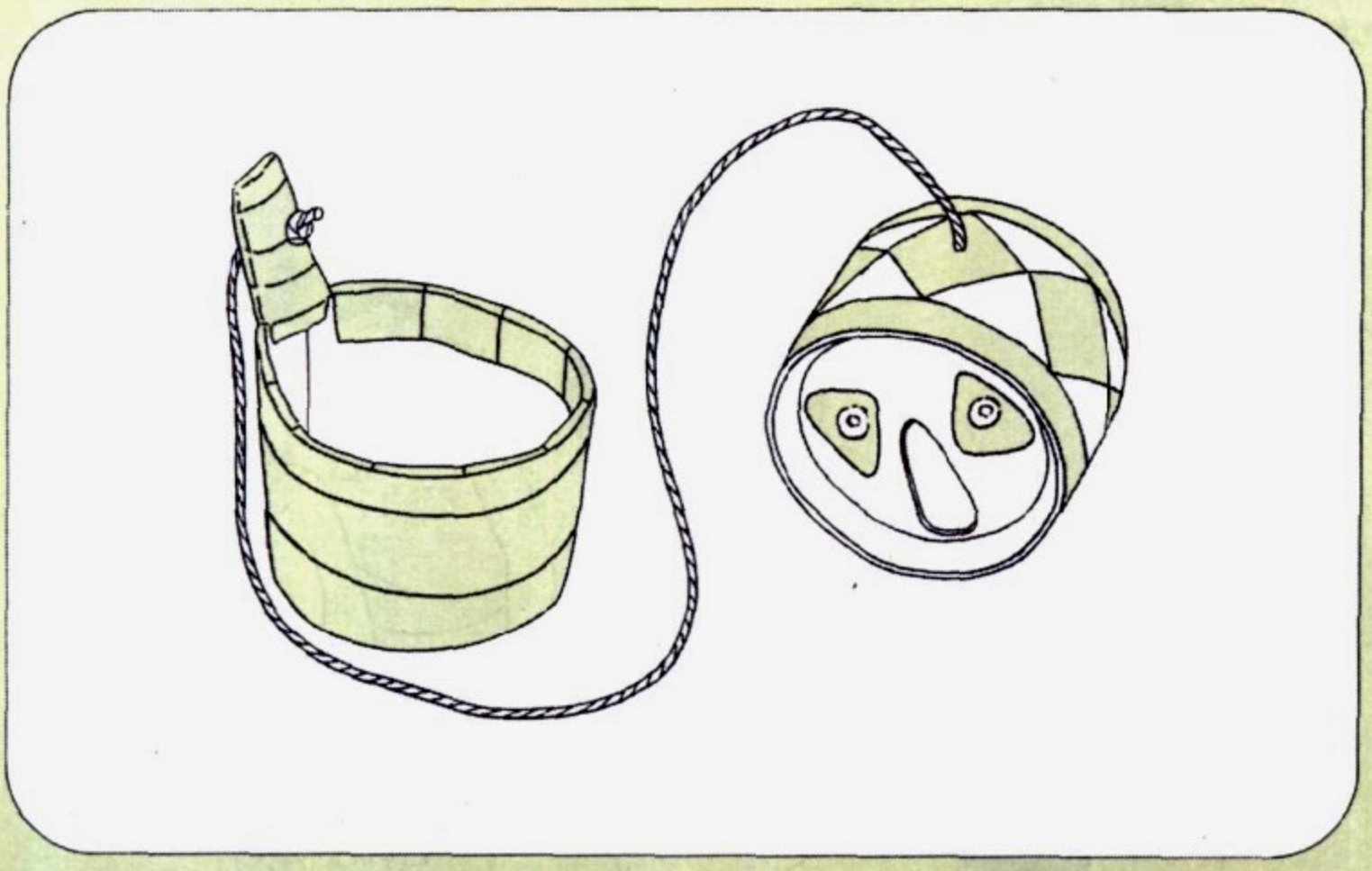


把板子横着或竖着放在下面支起来,支的位置一变,隧道球木板的倾斜角度也会发生变化。

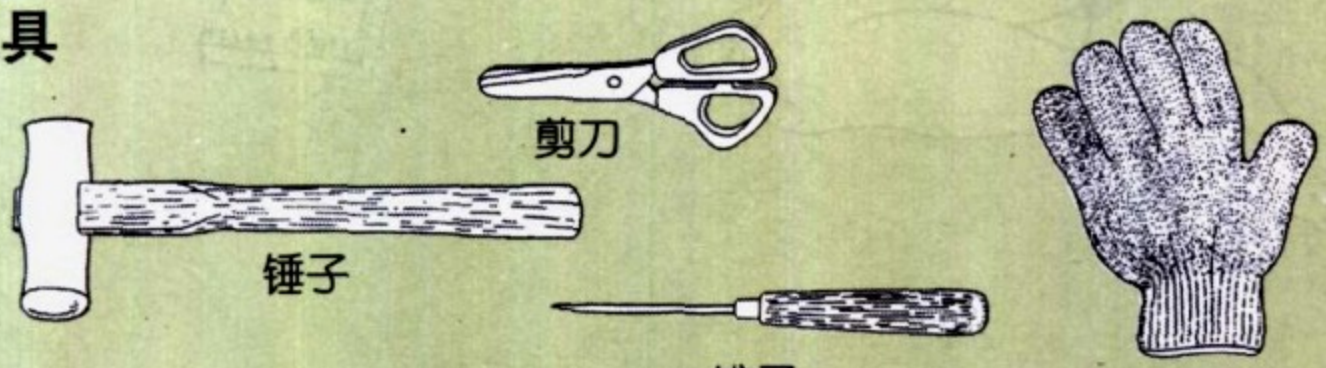
## 游戏方法

从自己喜欢的任意位置开始滚动弹球。由弹球通过的隧道决定你的得分。做一张记分表，和你的小伙伴玩上10个回合，看看谁的得分多。

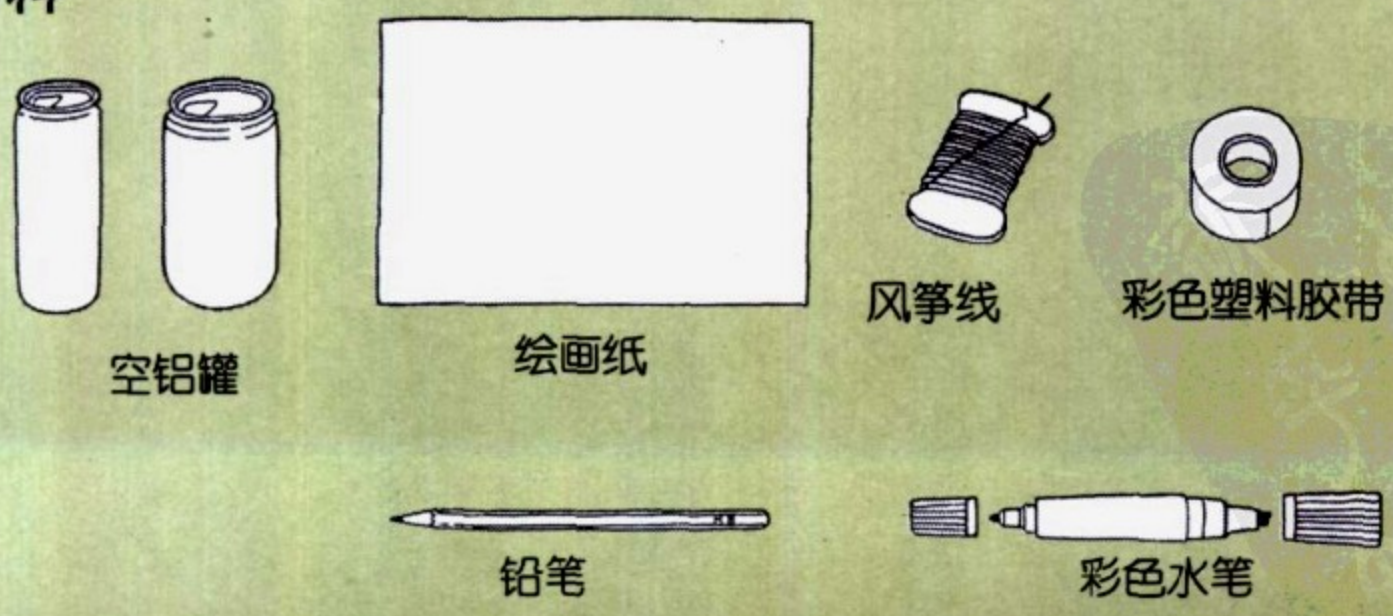
# Ⓑ铝罐毽子球



## 工具




## 材料



## 制作方法

①把空罐压扁后剪成两半。

②戴上手套把剪口撑开，然后用剪刀把剪口修理整齐。

修理的时候不要剪得太多或太少。

③如图所示用罐底做毽子球的手柄。

用剪刀如图所示剪，并留一处 2cm 的宽度，其他为1cm的宽度。

2cm　1cm

④把以1cm宽度剪开的部分向内折弯。

⑤把2cm宽的部分折成一个梯形。

⑥把裁好的绘画纸放在罐的内侧，用胶带缠在罐上。

2cm 宽度的不折。

此处横向剪 3mm 左右。

按照罐的宽度剪一条绘画纸。

（方法参照第 239 页。）

竖着、横着缠上胶带。

如图所示剪开彩色胶带后向里折。

在罐的外边也缠上胶带。

⑦用钉子开一个孔穿风筝线。

⑧用罐的上半截做毽子球的球部。

下面放上垫板。

按 1cm 的宽度如图所示剪到二分之一处，向里弯折。

⑨和手柄的做法一样，比照罐的宽度裁绘画纸，把它放在罐的里面后用胶带缠上。

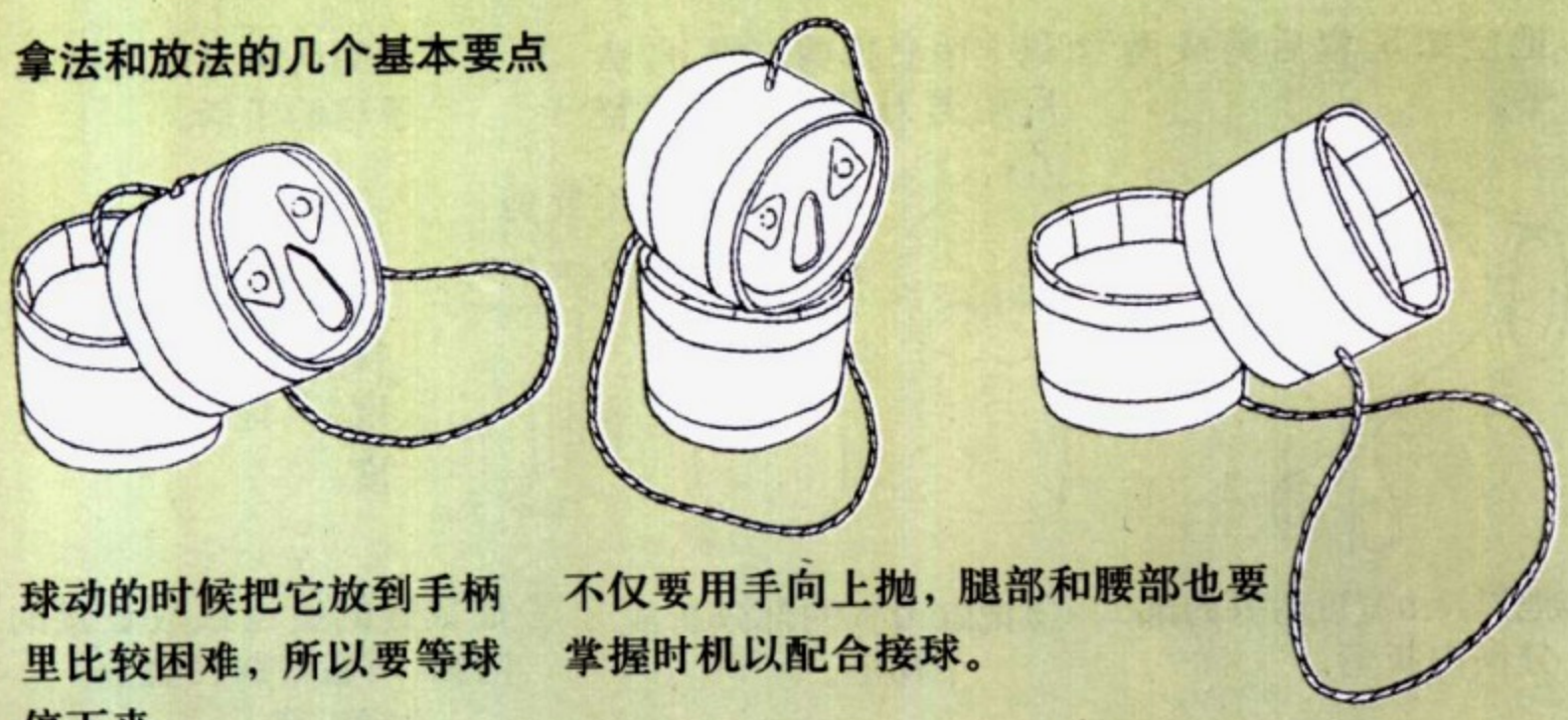
⑩用锥子扎一个孔穿风筝线。

⑪让风筝线穿过手柄和球的两个孔。线长40cm左右。

线的两头系个结，以免线脱落（参照第 175 页）。

## 游戏方法

**拿法和放法的几个基本要点**

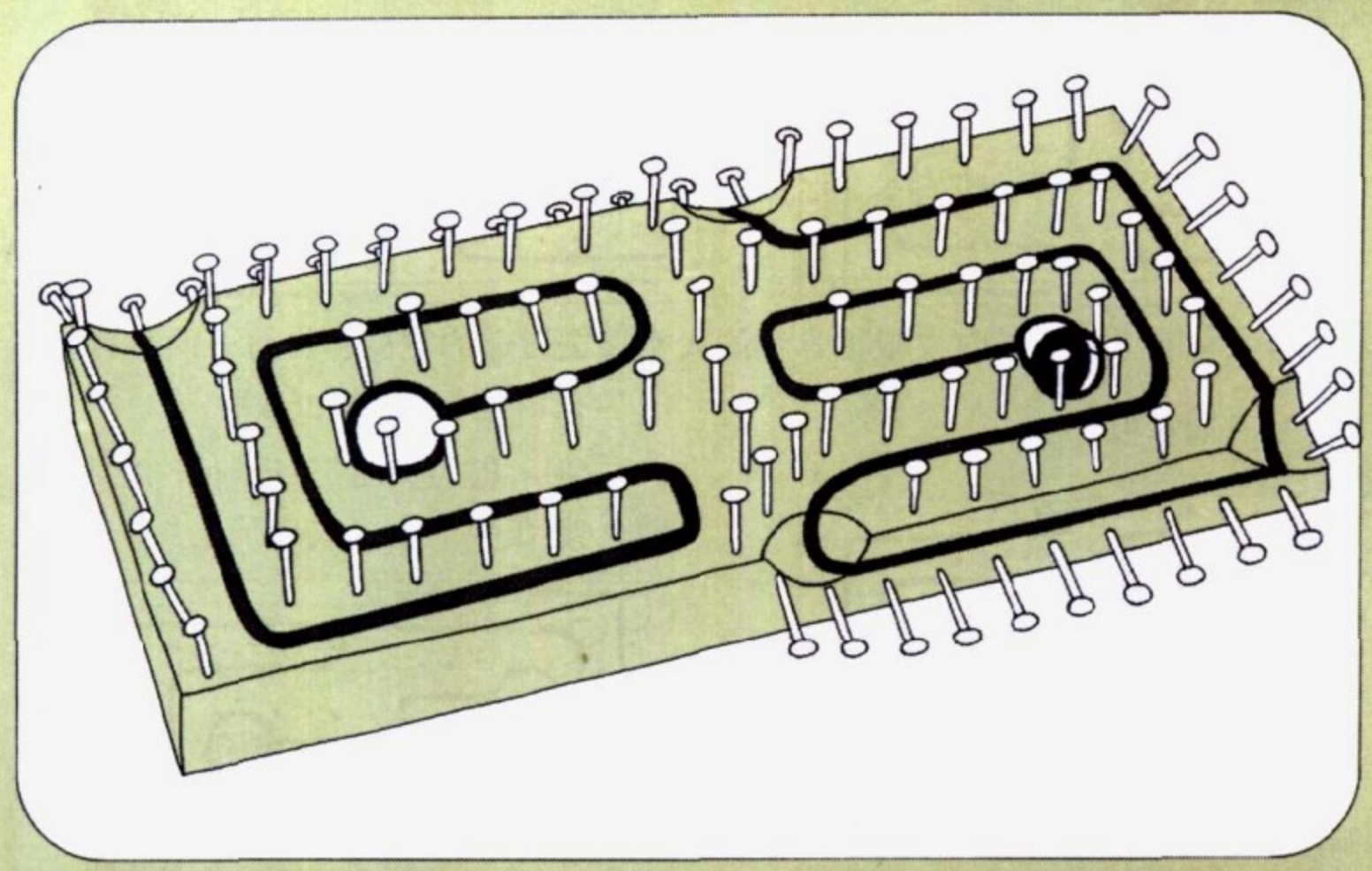


球动的时候把它放到手柄里比较困难，所以要等球停下来。

不仅要用手向上抛，腿部和腰部也要掌握时机以配合接球。

能不能连续几次把球放到手柄里？不妨试一试！

# Ⓒ弹球快速滑行车



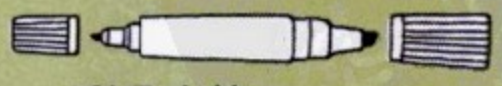
## 工具

锤子

## 材料

鱼糕板

钉子（18～20mm）
70～100个

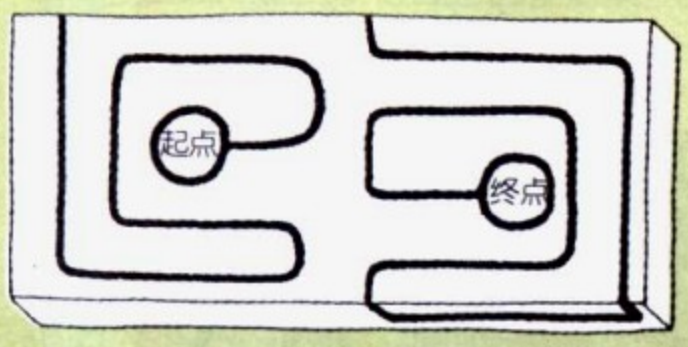


彩色水笔

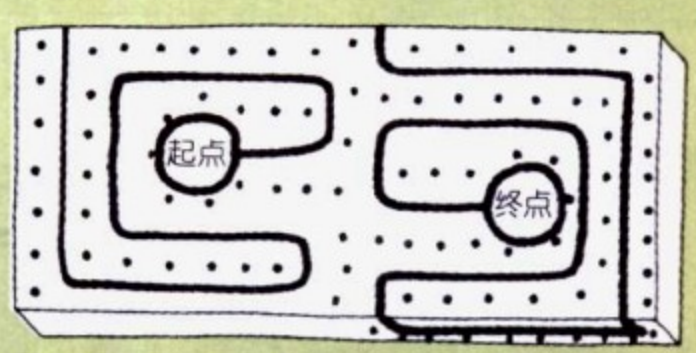
弹球1个

## 制作方法

①在木板上用彩色水笔画出弹球的通道。

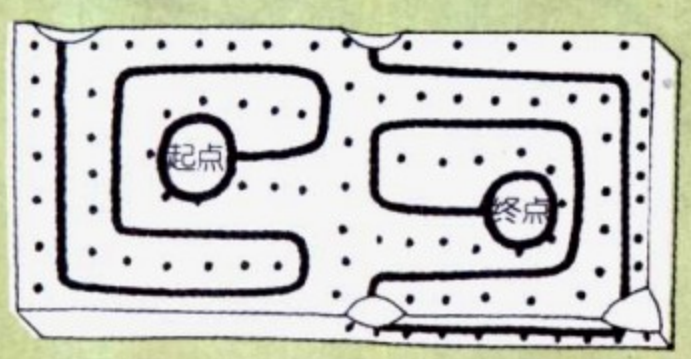



②把需要钉钉子的地方用铅笔标出来。




完成图①和图②的步骤时要根据弹球的大小决定通道的宽度和钉钉子的位置。

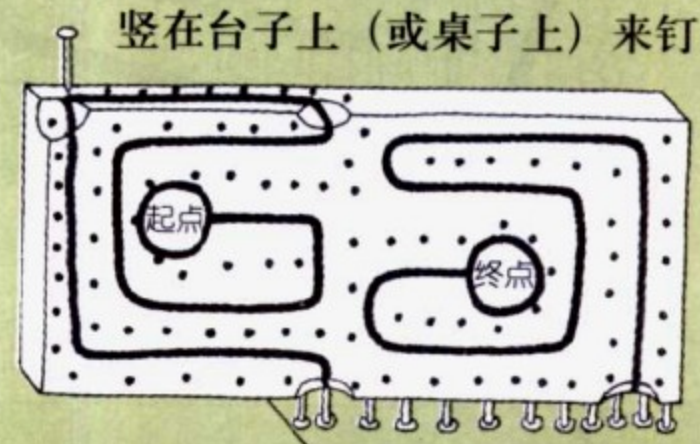
③用刀子刻木板。




刻出槽道让弹球易于滚出来以增加游戏的难度。

④在铅笔标出的地方钉钉子。

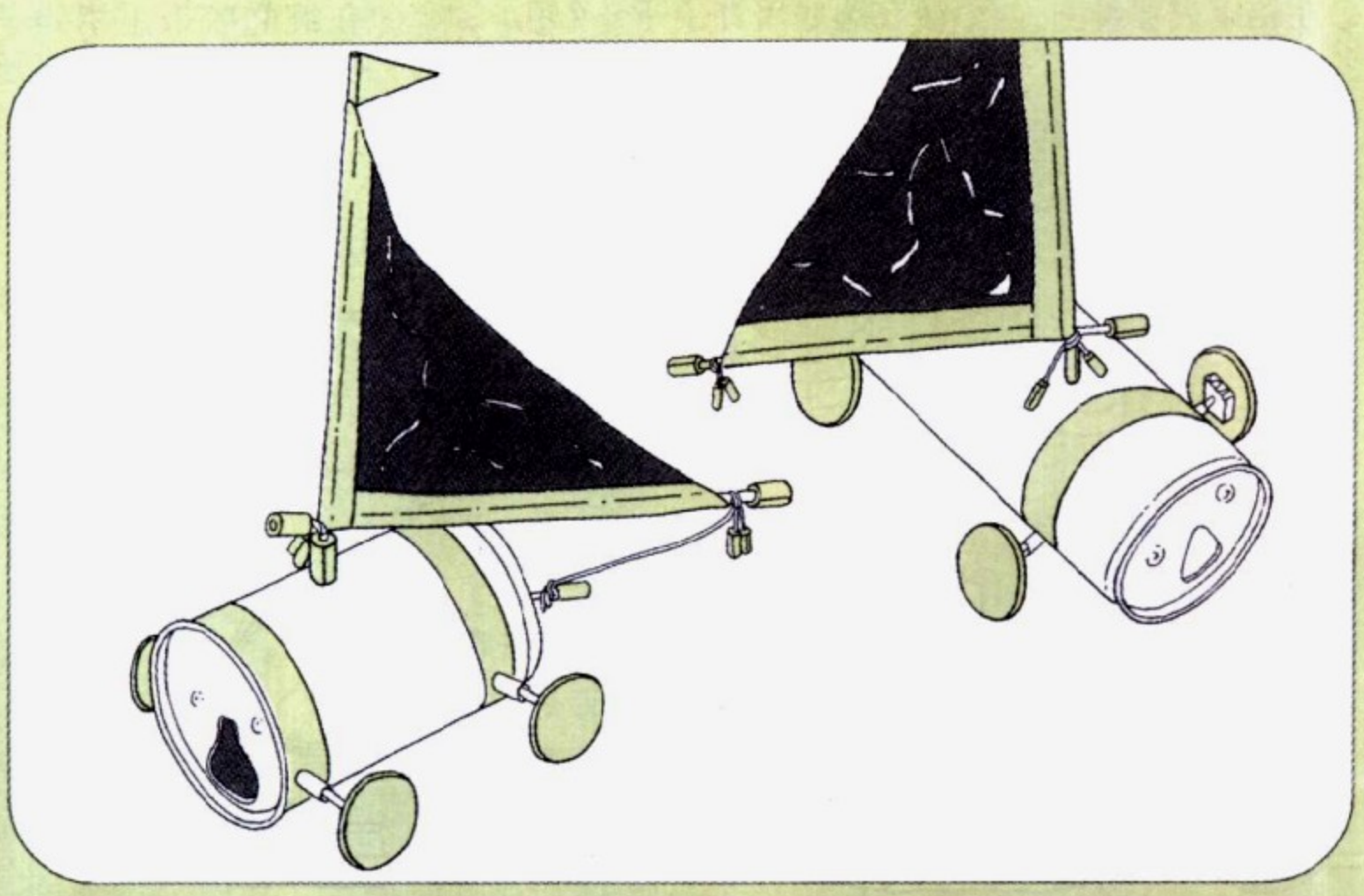
在木板的侧面钉钉子时，把木板竖在台子上（或桌子上）来钉。




## 游戏方法

让弹球从起点开始滚动到终点，中途防止弹球滑落。试一试自由倾斜移动木板，让弹球像快速滑行车一样飞驰起来！

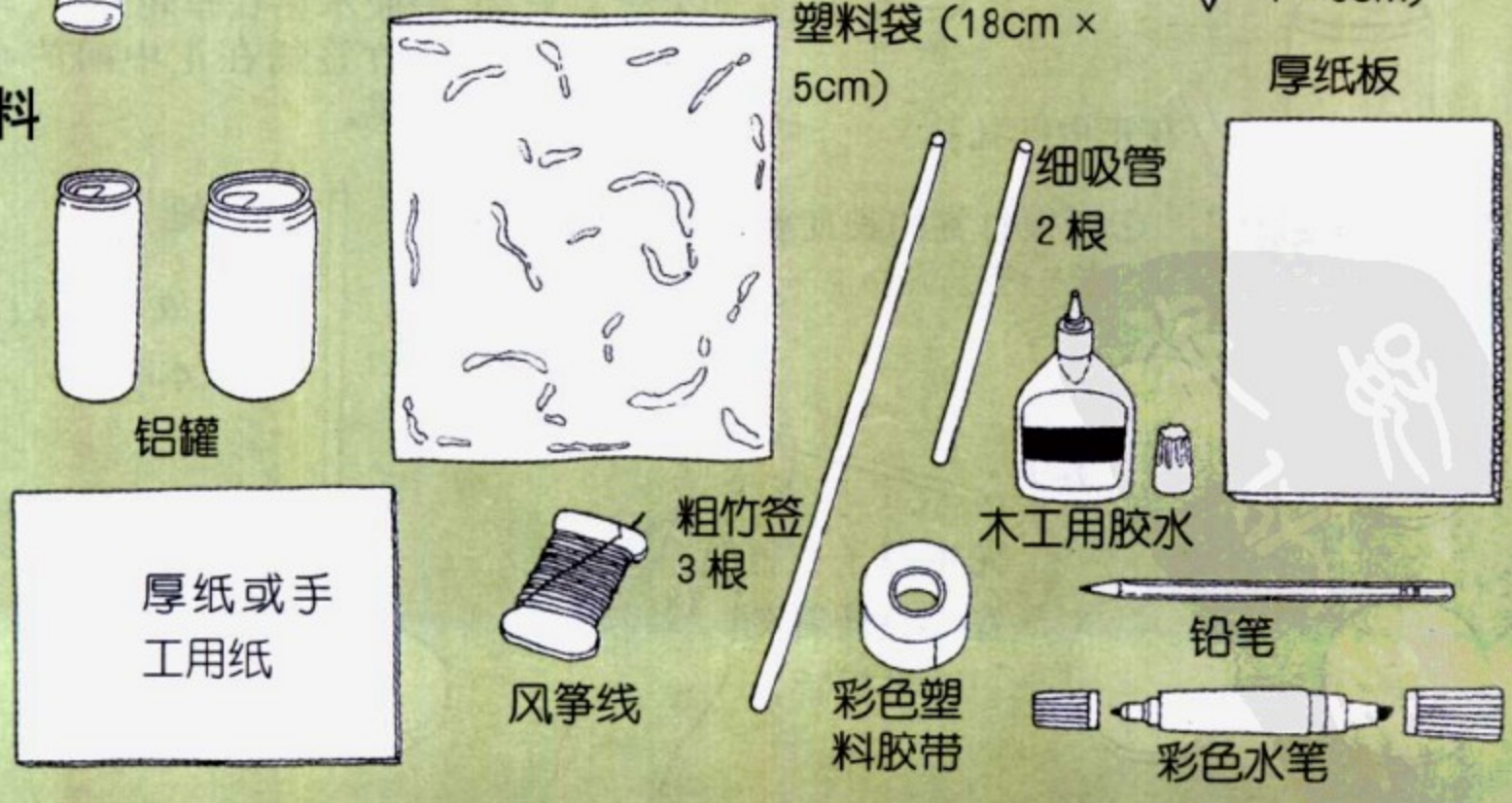
# Ⓒ空罐风力车



**工具**

锥子
剪刀
锤子
小刀
钉子（长4～5cm）

**材料**


塑料袋（18cm × 5cm）
厚纸板
细吸管 2根
铝罐
木工用胶水
厚纸或手工用纸
粗竹签 3根
铅笔
风筝线
彩色塑料胶带
彩色水笔

## 制作方法

①在铝罐表层缠上彩色塑料胶带。

在罐的上下两边各缠一圈。

②在罐底用钉子开一个孔。

孔的大小比竹签稍粗。

③在缠的胶带上用锥子扎一个孔，用5寸钉子把孔撑大，插上吸管。

孔有4个。

④开一个插帆的孔。

吸管

从上面看，插在罐身的两根吸管是重叠的。从侧面看两根吸管必须是平行的。

⑤用胶卷盒或瓶盖比着在厚纸上画圆后用剪刀剪下来。

⑥在厚纸板上剪一个正方形，用锥子扎一个孔。

2 cm

2 cm

在正中间扎孔。

⑦两根竹签的长度要比吸管长一些。

先用刀子在竹签上旋转着刻一圈再折断。

⑧把图⑥中做好的小方块用胶水粘在车轮上后，再把竹签插在正中间的小孔里。

车轴

先放在一边等胶水晾干。

粘在车轮的一边。

⑨把带着一个车轮的车轴插进吸管里，然后把另一个车轮也粘上。

涂上胶水。

⑩塑料袋剪开成单层后，拼接上竹签，剪成三角形。

1cm左右

20cm左右

剪成三角形。

⑪把塑料膜沿竹签折起来用胶带固定上。

打开塑料袋。

线头缠上胶带。

用风筝线绑成十字形。

⑫把罐放倒后粘车轮，粘上后放一会儿等胶水晾干。

给竹签也缠上胶带。

⑬把剩下的竹签缠上胶带插过罐底的孔。

⑭把帆插进孔里。

缠上胶带后剪成三角形。

用彩色水笔画上画。

胶带

用3～4cm的胶带缠好这几处。

从底下的孔穿出来。

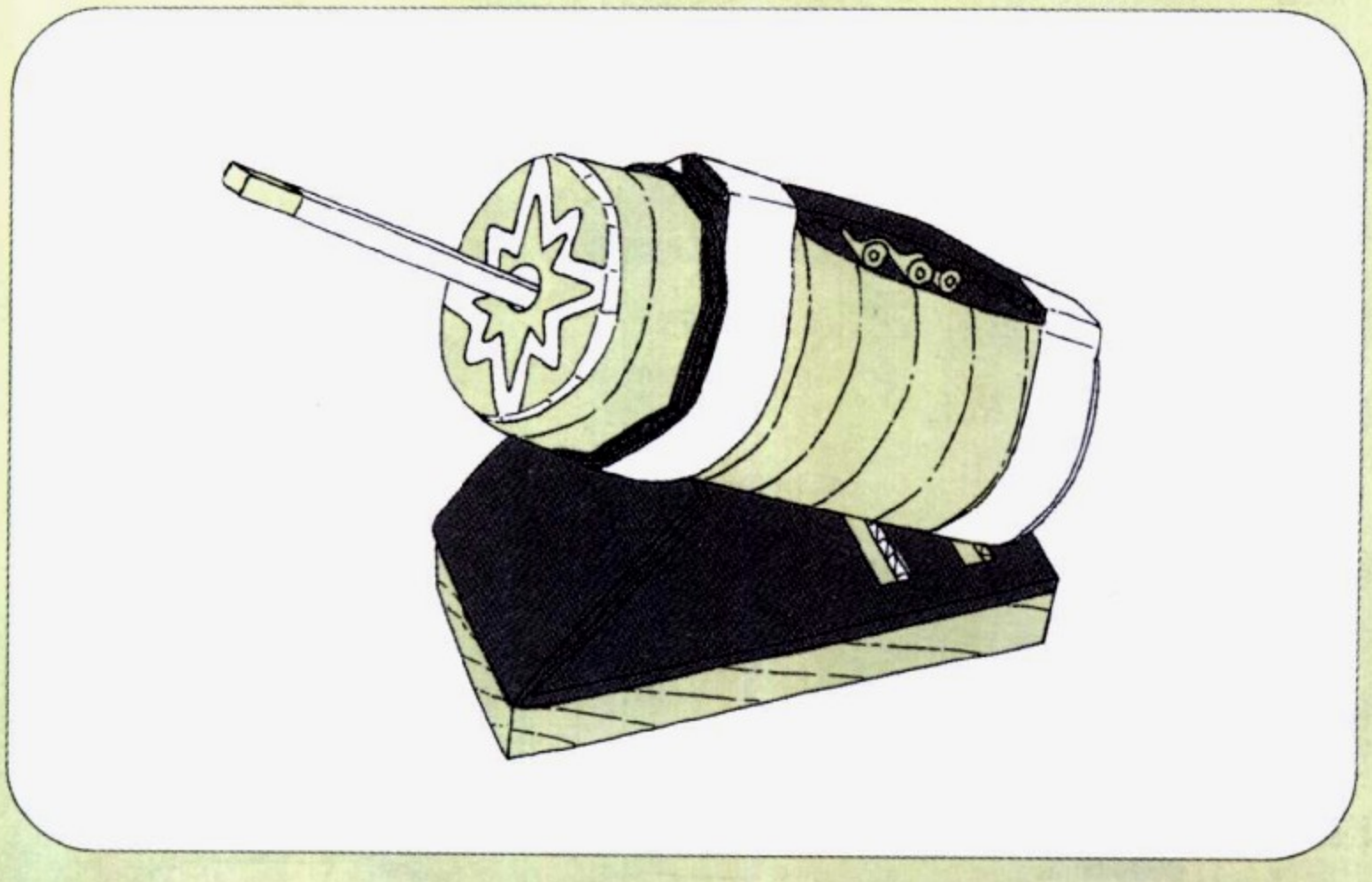
缠上胶带。

系上10cm左右的风筝线。

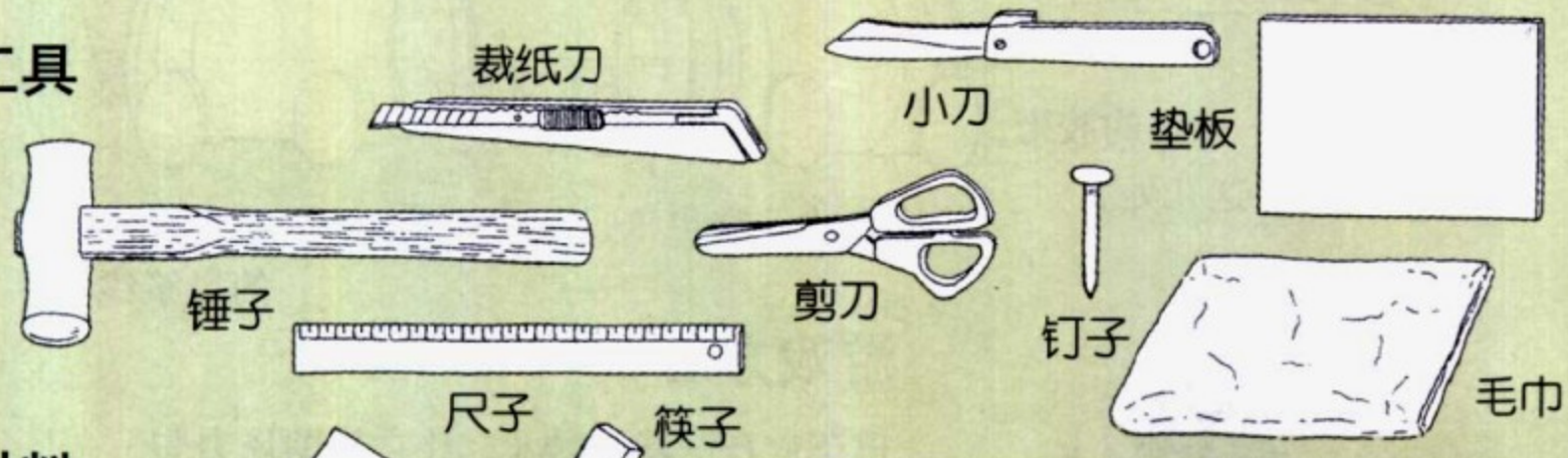
## 游戏方法

把车放在一块平地上，让它借助风力跑起来。也可以根据罐的大小来改变帆的大小。

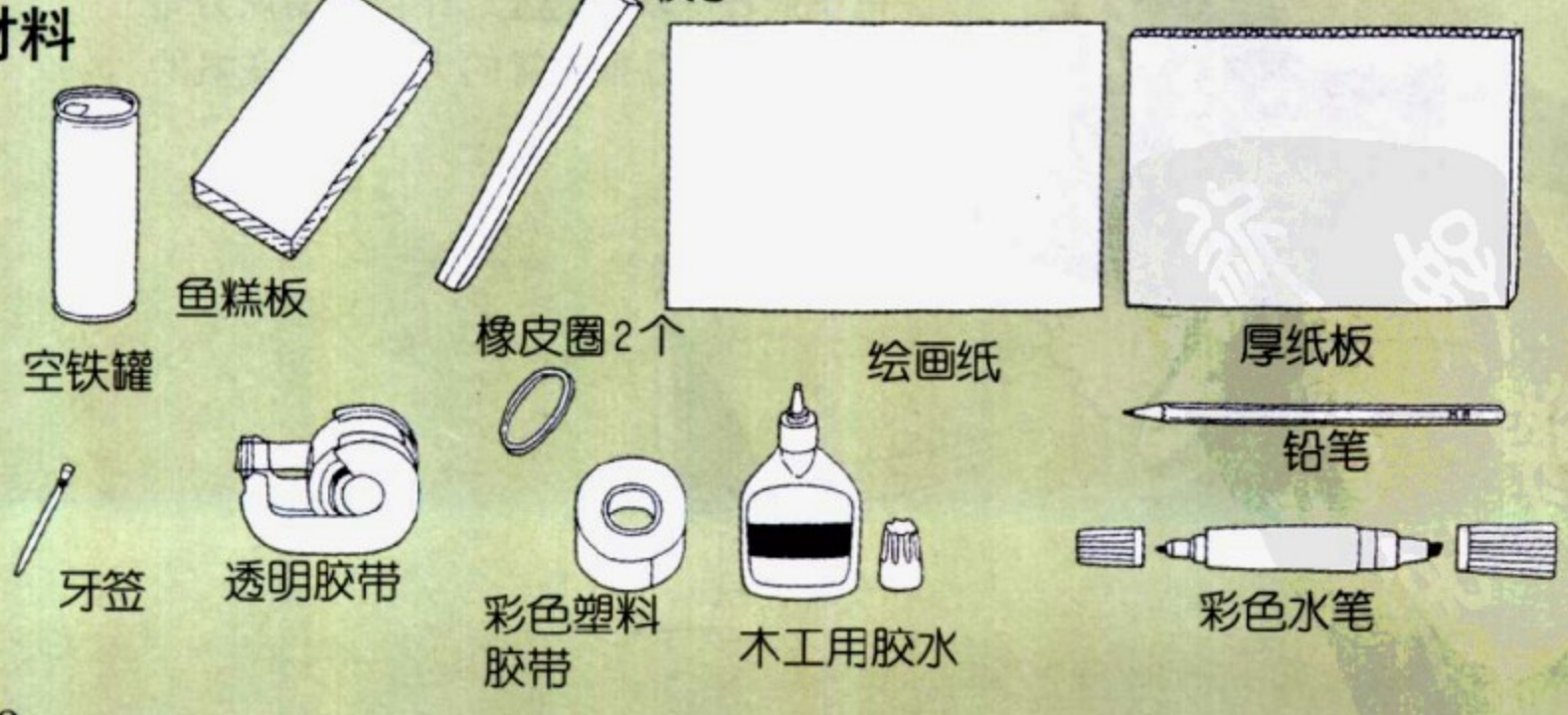
# Ⓒ反坦克火箭炮



## 工具

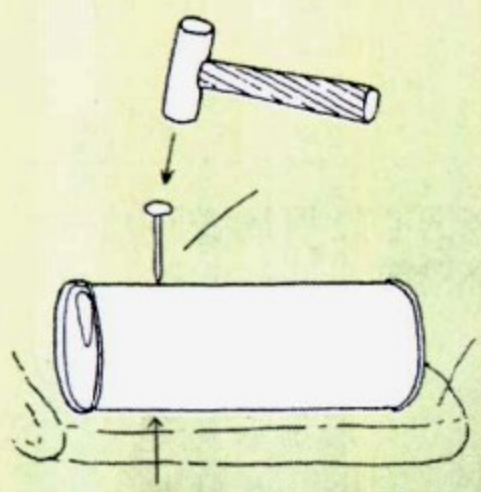

裁纸刀
小刀
垫板
锤子
剪刀
钉子
尺子
毛巾

## 材料


筷子
鱼糕板
空铁罐
橡皮圈2个
绘画纸
厚纸板
铅笔
牙签
透明胶带
彩色塑料胶带
木工用胶水
彩色水笔

## 制作方法

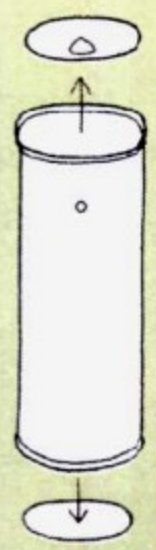
①用钉子在罐上开两个孔。



在罐底下铺上毛巾，以防开孔时打滑。

如图所示开好上边的孔之后，在孔正对着的另一边开另一个孔。

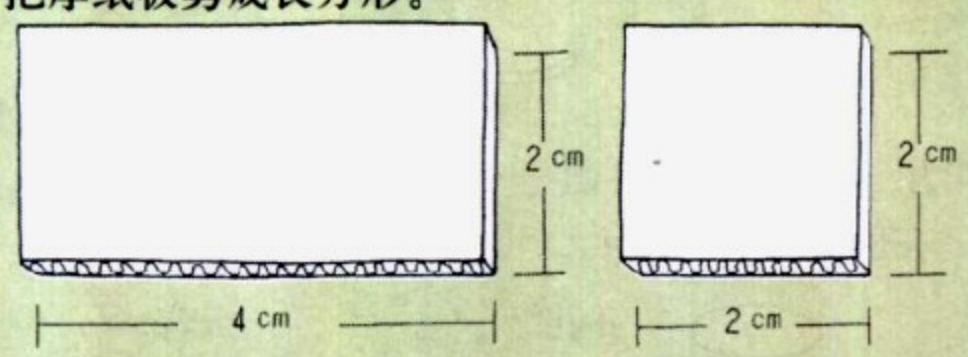
②将罐的两个封口剪掉。



③将一个橡皮圈穿过罐的两个孔，用牙签夹住。

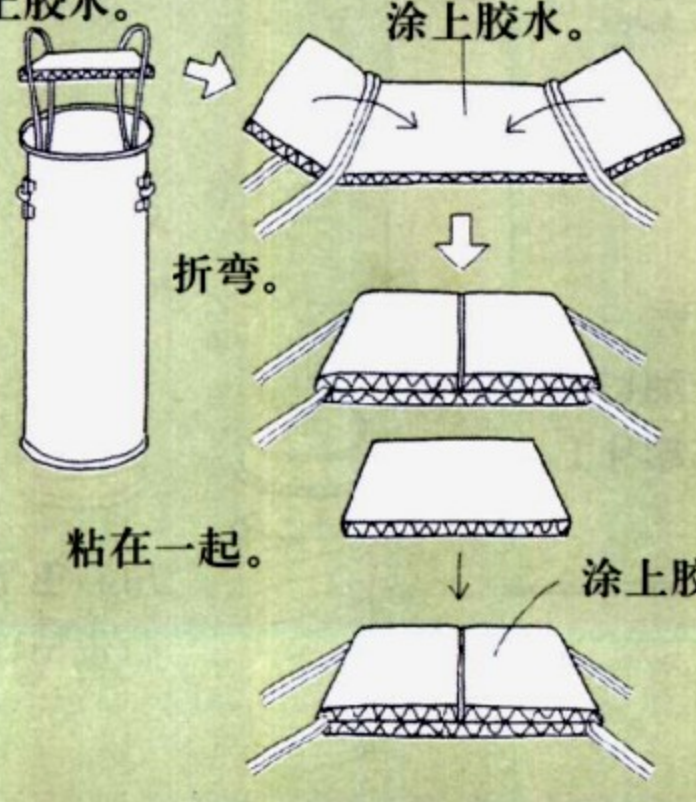
折2～3cm长的竹签，别住橡皮圈。牙签用透明胶带固定在罐上。

④ 把厚纸板剪成长方形。

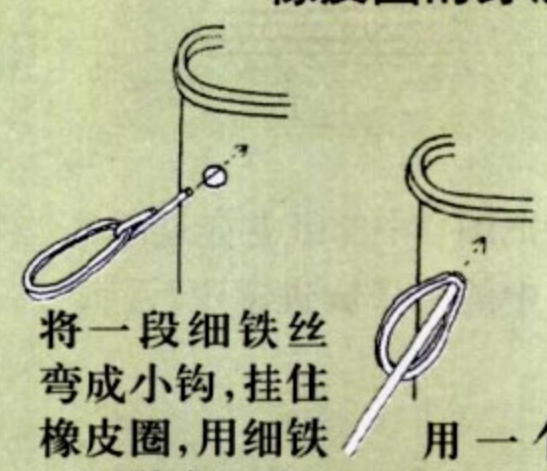



⑤ 把穿过罐的2个橡皮圈套在图④中的厚纸板上。拉起罐上的 2 个橡皮圈。

涂上胶水。

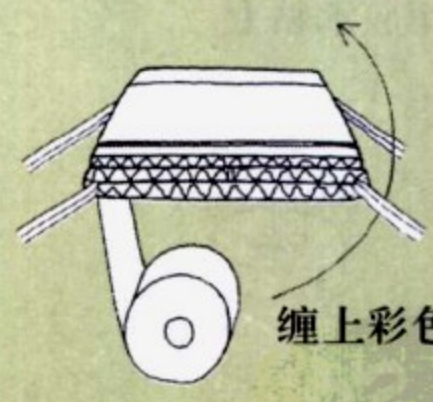



### 橡皮圈的穿法



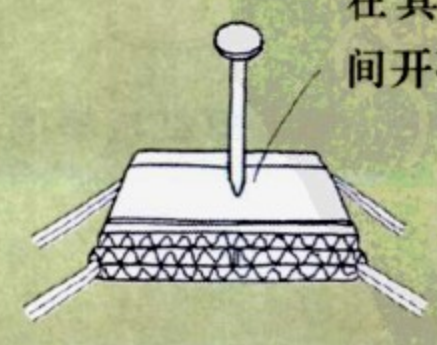
将一段细铁丝弯成小钩，挂住橡皮圈，用细铁丝引着穿过去。

用一个牙签般细小的木棍将橡皮圈推进去。



缠上彩色塑料胶带。

⑥用锥子或钉子开一个孔。

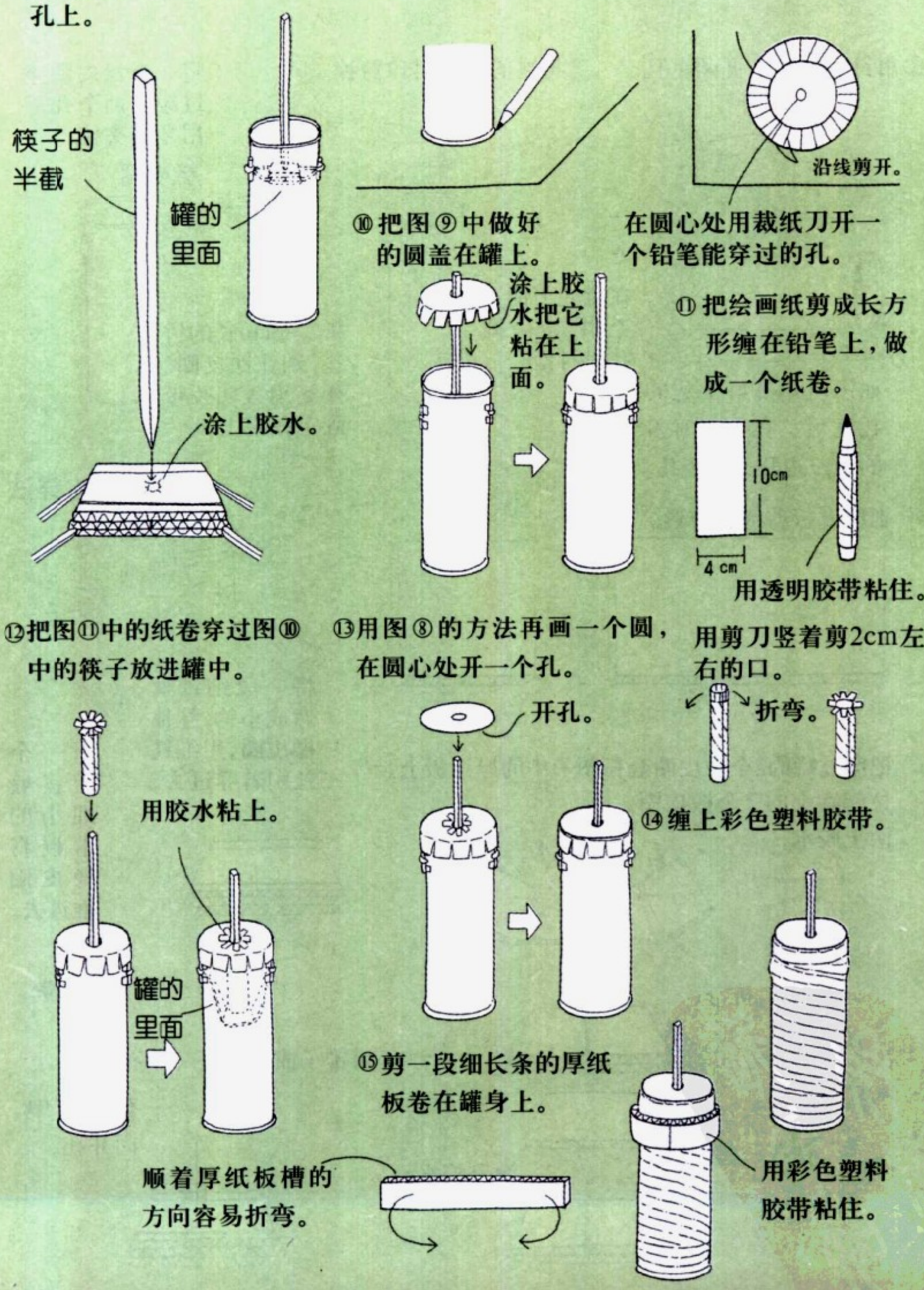


在其正中间开孔。

⑦劈开筷子，把头削尖，插在图⑥开的孔上。

⑧用罐比着在绘画纸上画圆。

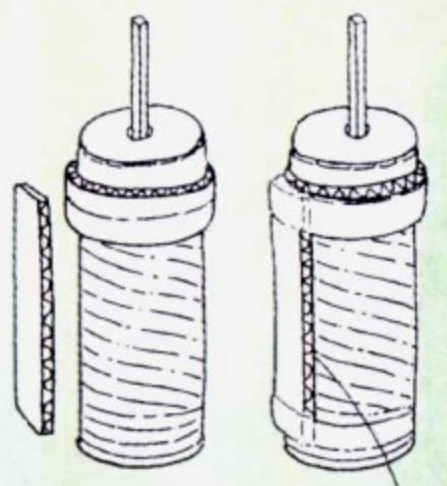
⑨再画一个比图⑧中所绘的圆稍大的圆。



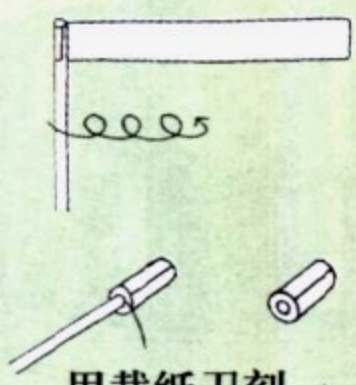
⑯ 按照罐的长度再剪一段厚纸板，竖着粘贴在罐身上。

⑰ 制作子弹。在牙签上缠10cm左右的彩色塑料胶带。

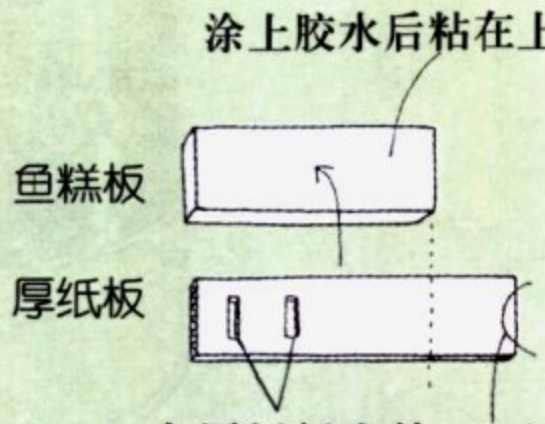
⑱ 制作炮台：裁一块比鱼糕板稍长、稍宽的厚纸板。



在厚纸板槽里装上子弹。

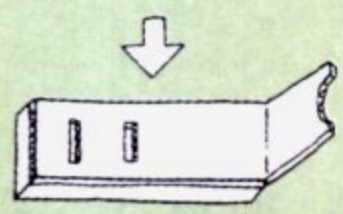


用裁纸刀刻一下后折断。

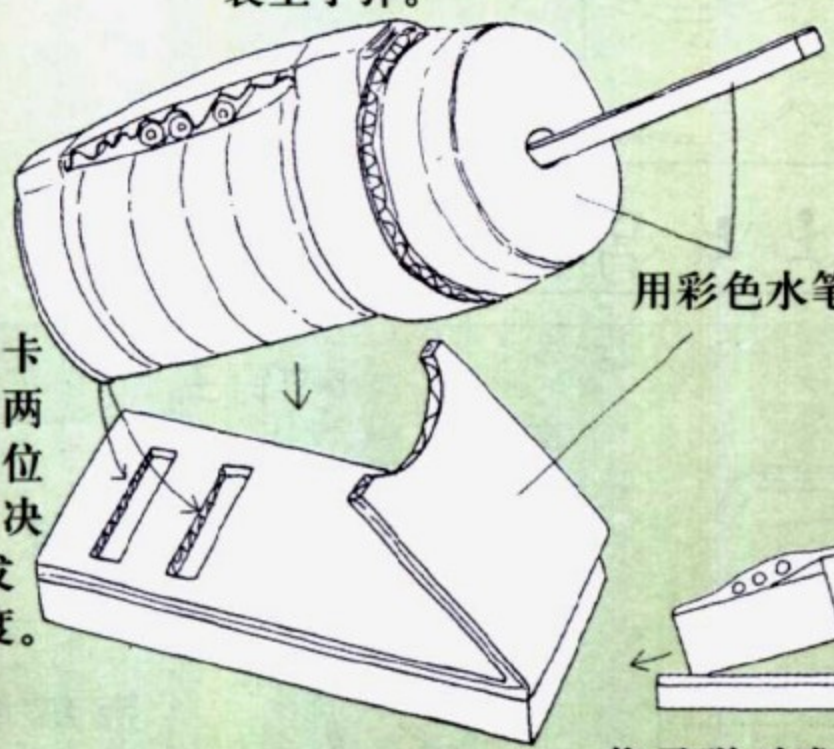



在厚纸板上粘2条小纸板。

折弯。



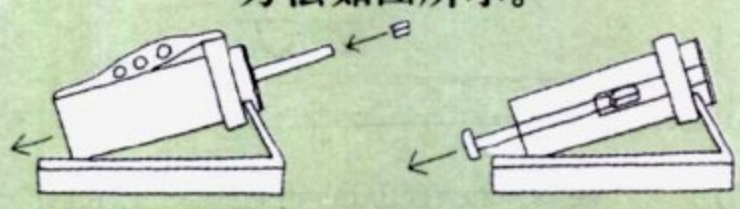
剪成弧形。



用彩色水笔涂上颜色。

让罐底卡在槽上。两个槽的位置可以决定子弹发射的角度。

上子弹的方法和发射子弹的方法如图所示。

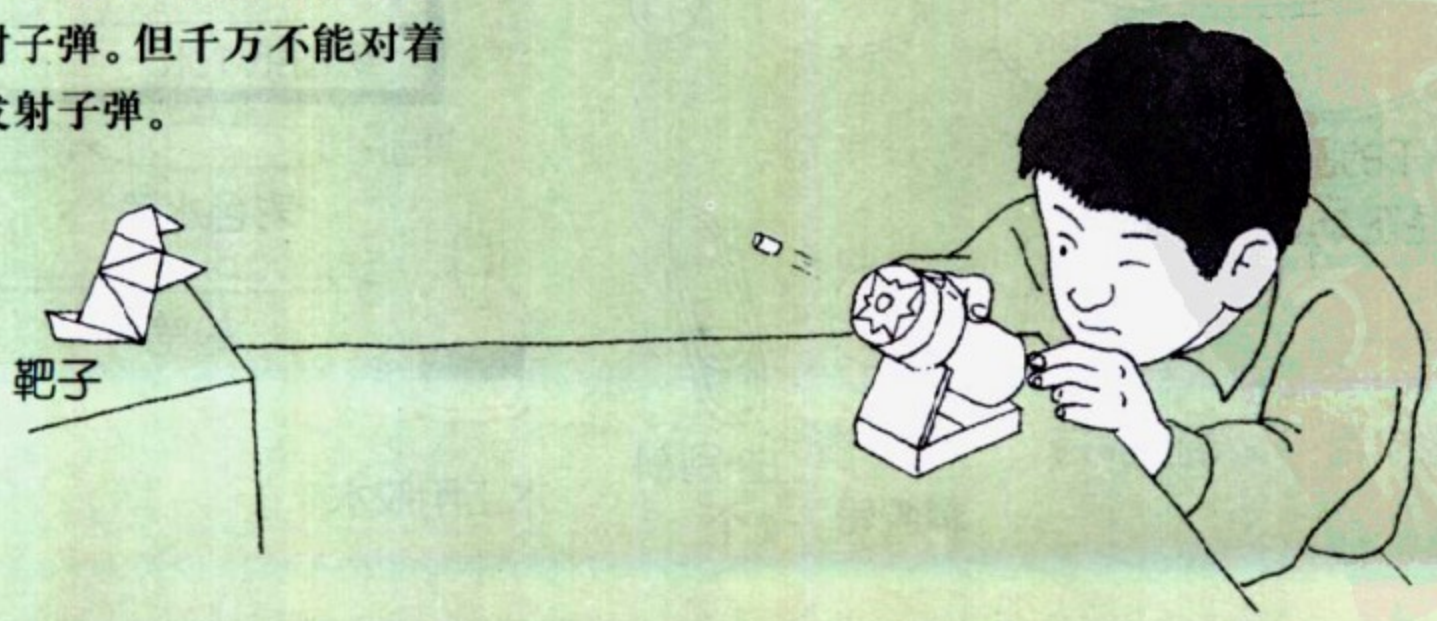


将子弹对准筷子尖推进去，把筷子拉出来再松开，子弹就飞出去了。

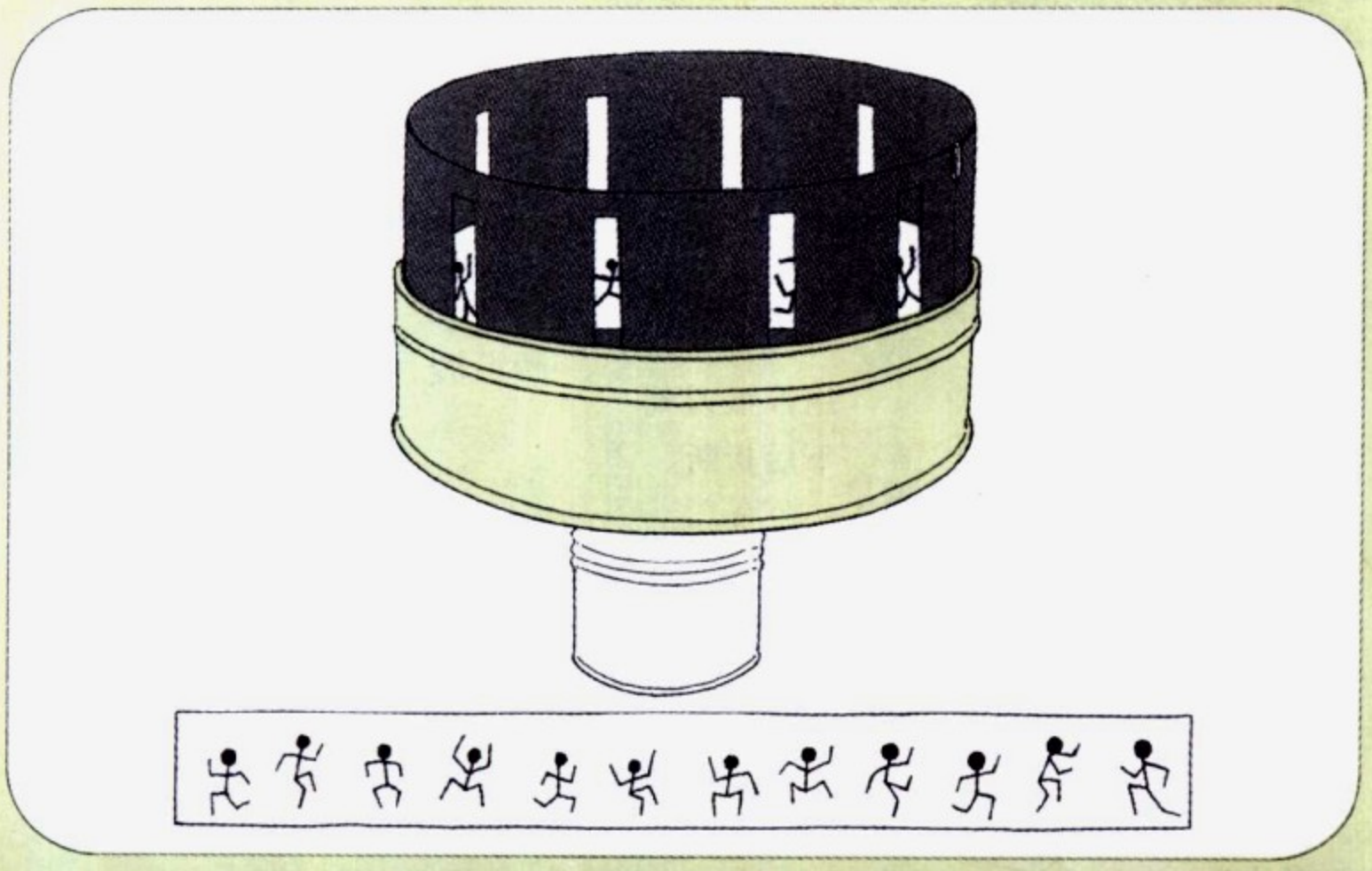
注意：如果拉筷子太用力，筷子会从绘画纸筒中脱出。

## 游戏方法

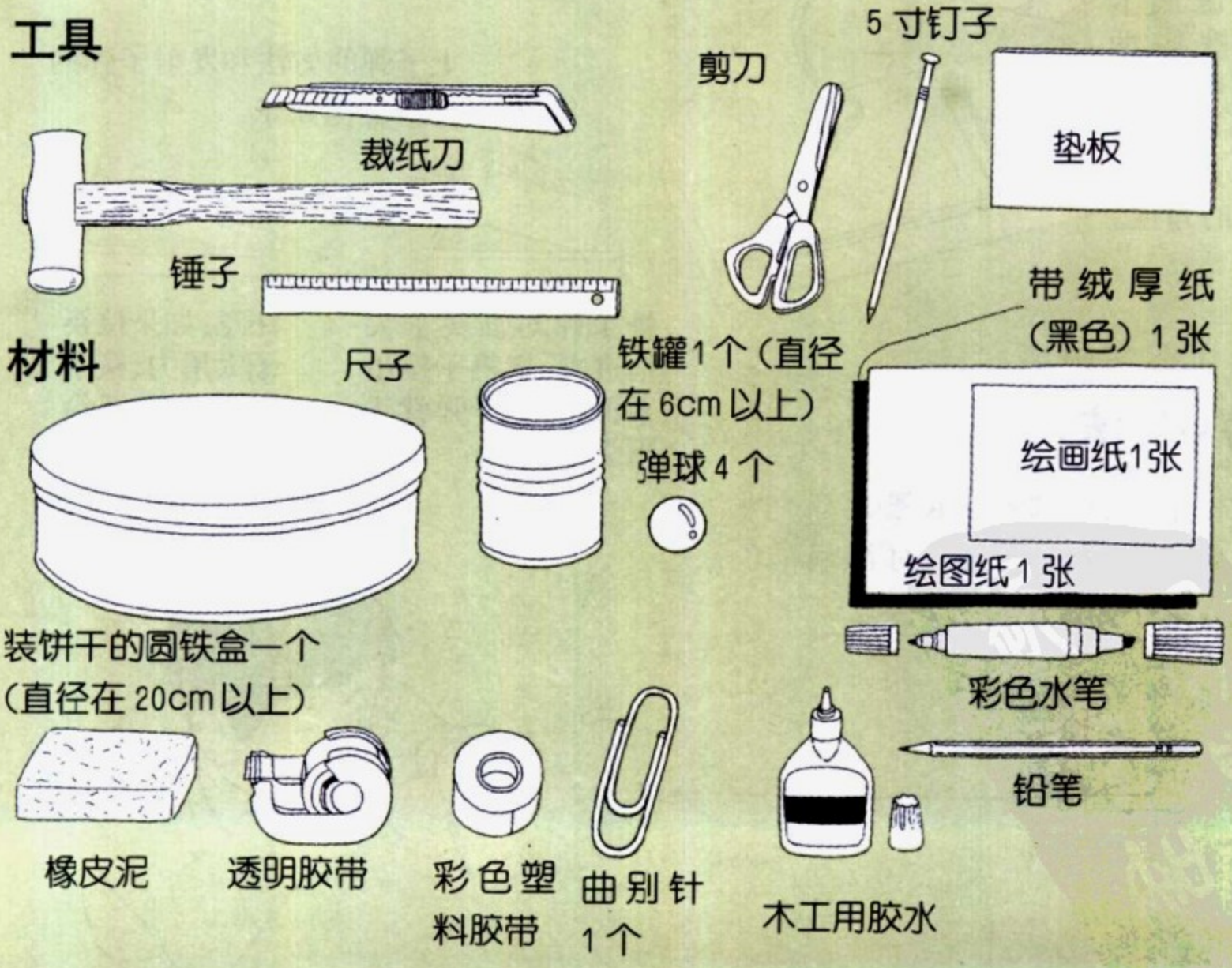
做一个靶子，试着对准靶子发射子弹。但千万不能对着人发射子弹。



# ©动画片



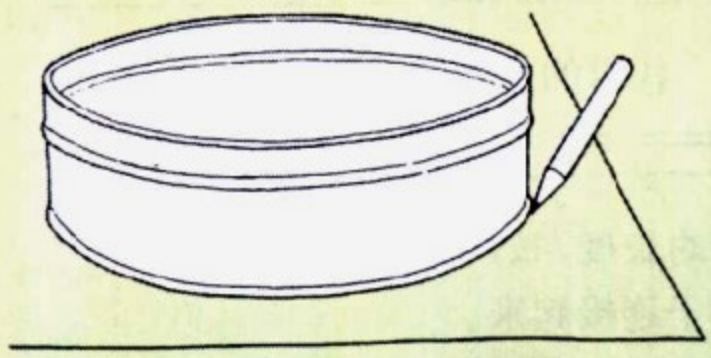
## 工具


5 寸钉子
剪刀
垫板
裁纸刀
锤子
尺子
带绒厚纸
（黑色）1 张
铁罐1个（直径
在 6cm 以上）
弹球 4 个
绘画纸1张
绘图纸 1 张
彩色水笔
铅笔
装饼干的圆铁盒一个
（直径在 20cm 以上）
橡皮泥
透明胶带
彩色塑
料胶带
曲别针
1个
木工用胶水

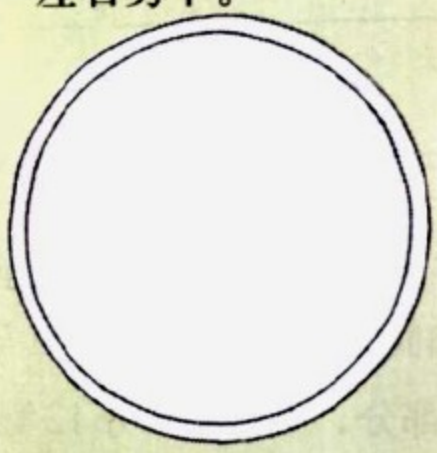
## 材料

## 制作方法

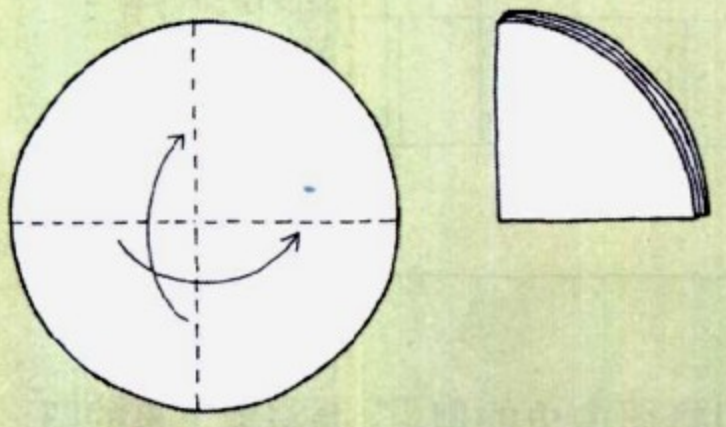
①在黑纸上用大圆铁盒比着画一个圆。



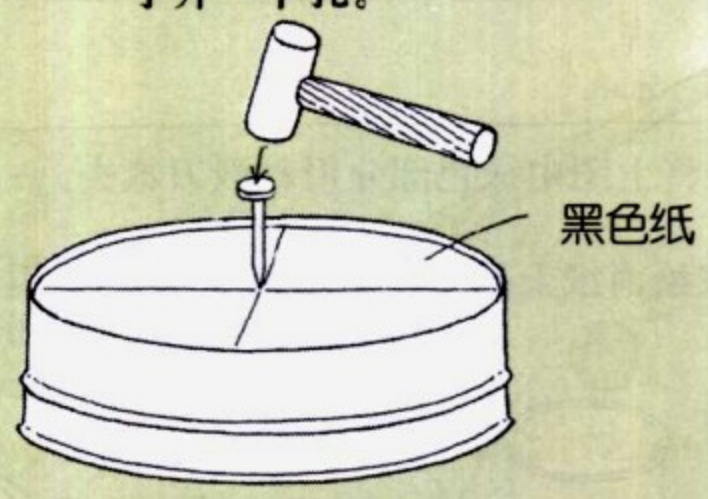
②用剪刀将图①中的圆向里缩5mm左右剪下。



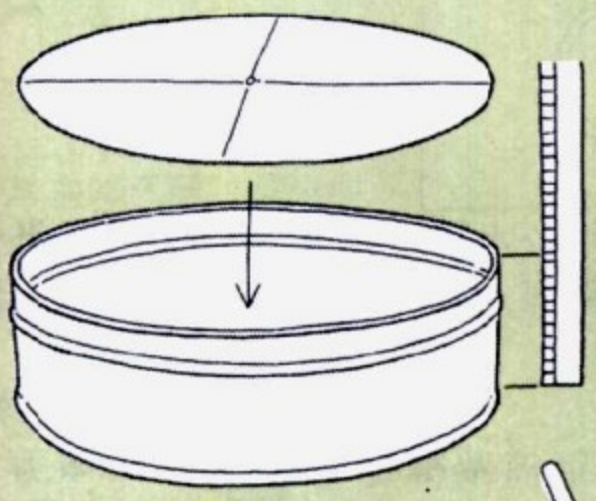
③将剪好的黑色圆形纸对折后找到圆心。



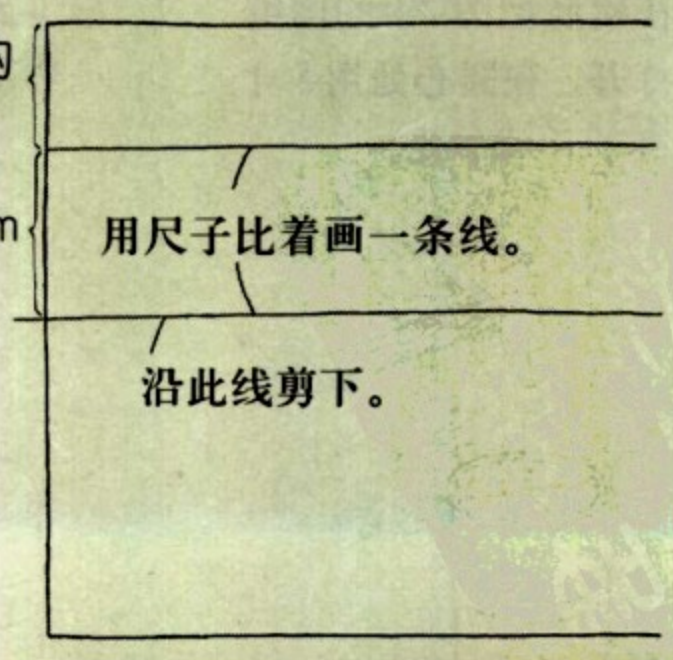
④将圆盒翻过来，把图③中的纸打开铺在上面，在圆心处用5寸钉子开一个孔。



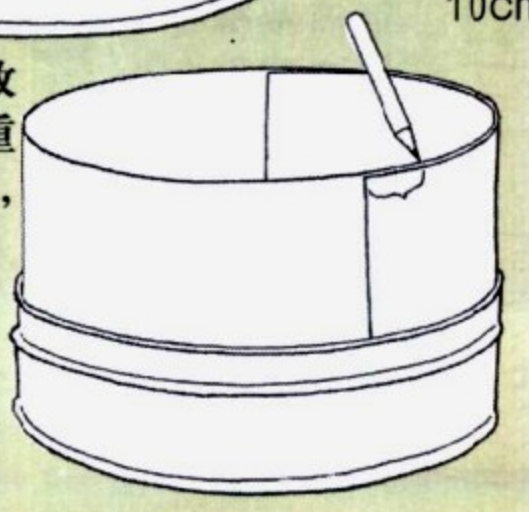

⑤开好孔后，将盒子再翻过来，把黑色圆形纸用胶水粘贴在盒子里面。



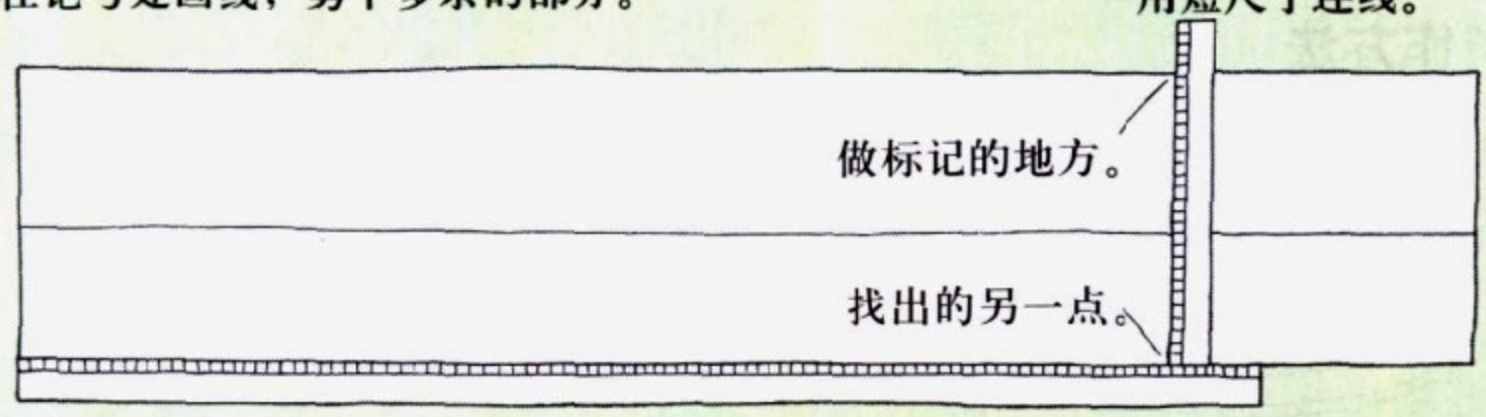

⑥用尺子测量盒子的深度，以此深度再加上10cm的长度剪下一张黑纸。




⑦将剪下来的纸放入盒子里，在重叠处留出3cm，并做好标记。

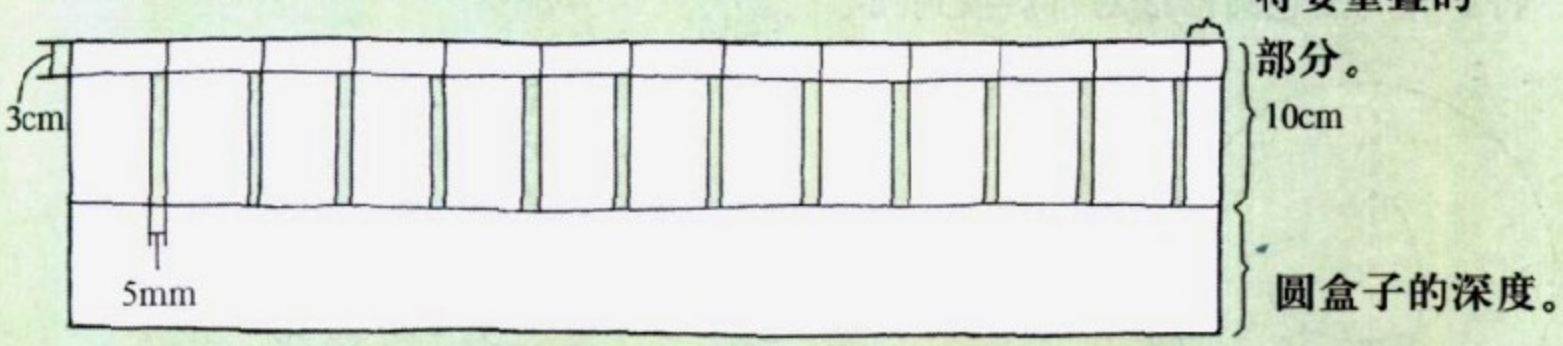


⑧在记号处画线，剪下多余的部分。




用长尺子测量一下黑纸的一端到所做记号的长度，按此长度在记号的另一侧找出相同距离的点，将此点与记号用尺子连接起来。

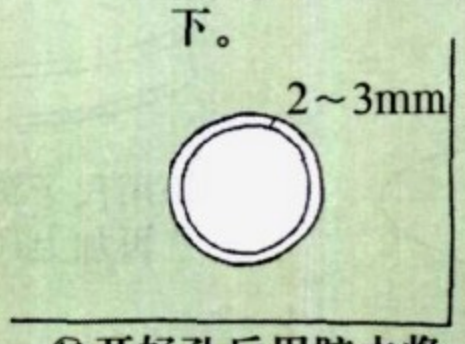
⑨除去重叠部分，将其余部分12等分，做出12个细长的窗口。



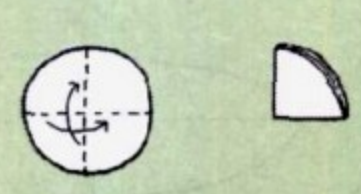

将上图中绿色部分用裁纸刀裁去。

⑩在绘画纸上用小铁罐比着画圆。

⑪用剪刀将图⑩中的圆向内缩2～3mm左右剪下。




⑫将剪下来的圆纸对折后找到圆心。

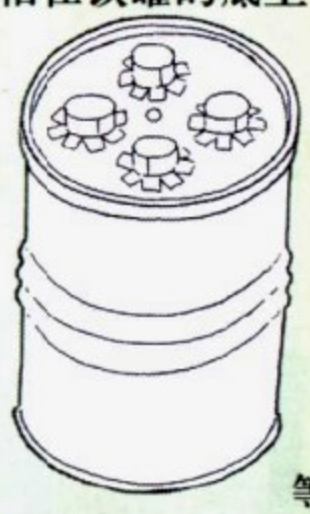


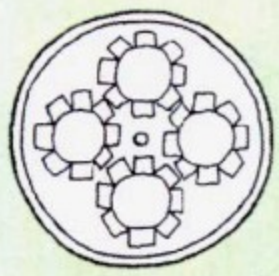
⑬在罐底把图⑫中的圆纸打开，在圆心处用5寸钉子开一个孔。

⑭开好孔后用胶水将圆纸粘在罐底。

⑮剪一条绘画纸将弹球卷起来，做一个纸筒。

⑯将图⑮中的纸筒用胶水粘在铁罐的底上。

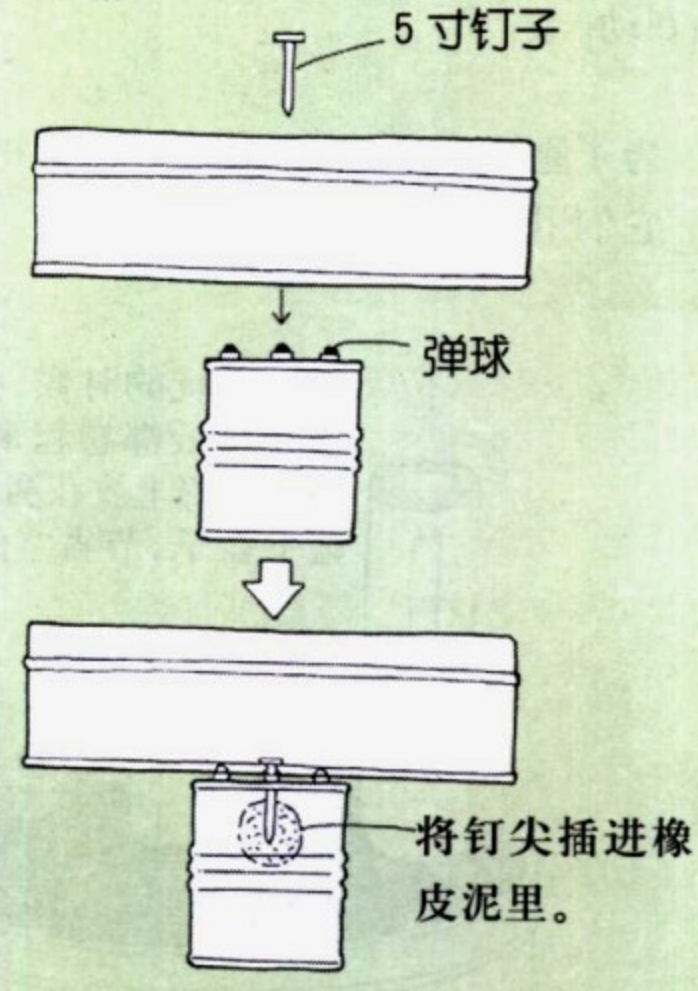




从上面看到的样子

等胶水晾干后再放进弹球。

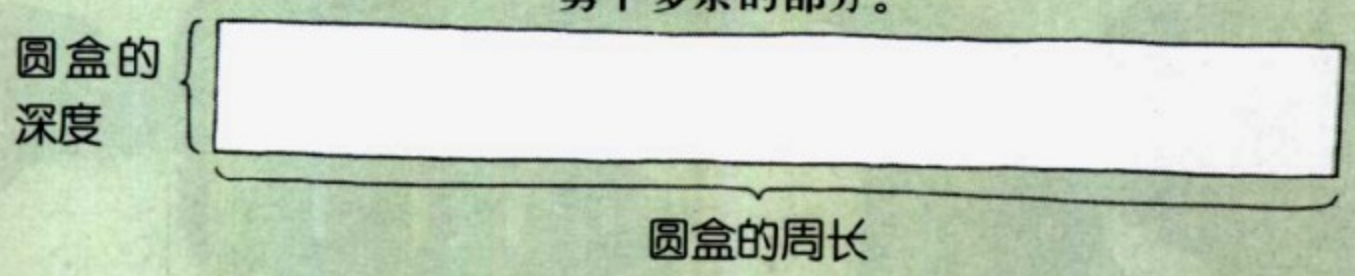
⑰从大圆盒子的孔插进一枚5寸钉子，再插进小铁罐的孔里。




⑱制作屏幕。

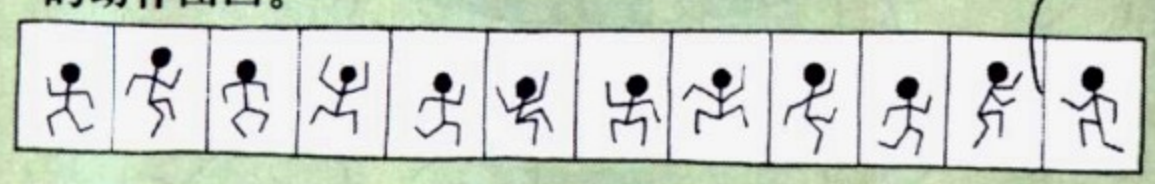
将绘图纸放入大圆盒里，如图所示用铅笔做上标记。

⑲做法与图⑧相同，在记号处画线，沿线剪下多余的部分。

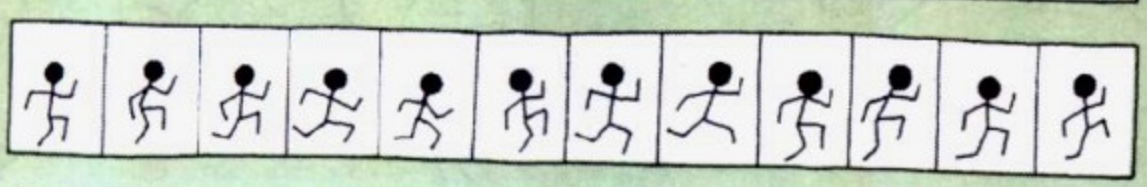



⑳把这条纸带12等分，在各个格子里画上连续的动作图画。

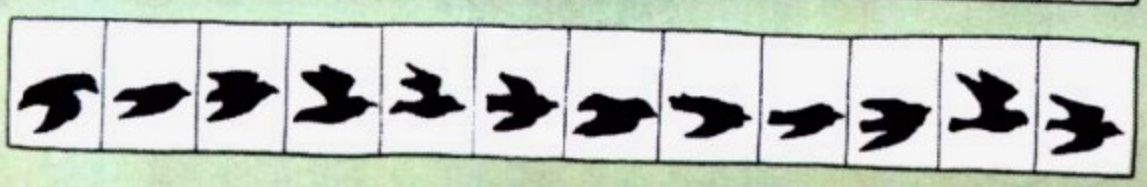
用铅笔轻轻地画线。



连续看起来人好像在跳舞。



连续看起来人好像在跑动。



连续看起来鸟好像在飞翔。

## 游戏方法

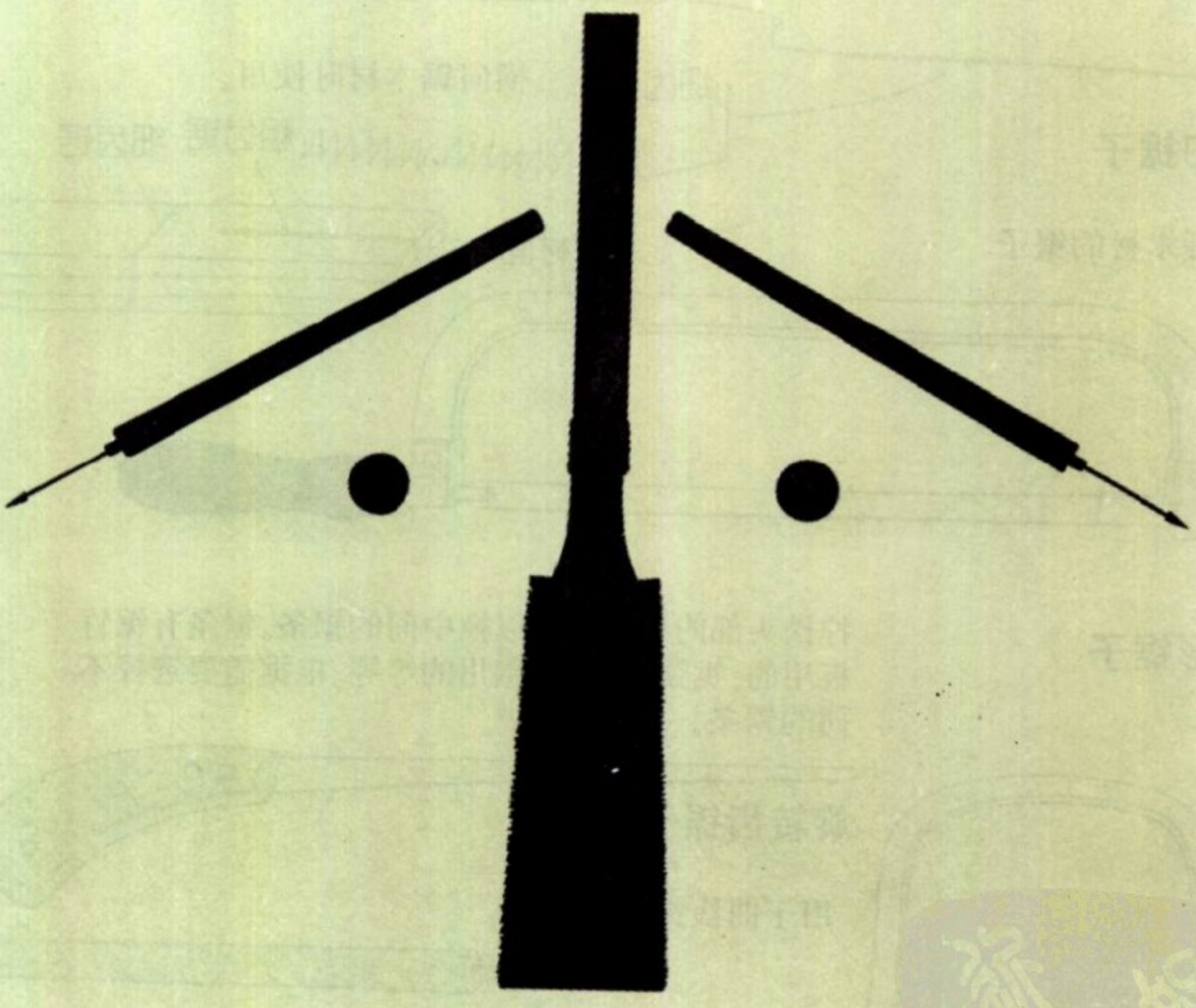
把屏幕放入圆盒中，一边转动圆盒一边从细长的窗口观察，就可以看到画面在动。

为了能够分开黑纸和屏幕，不要把它们用透明胶带或胶水粘起来。

平时不玩的时候，把屏幕和黑纸都卷起来，用橡皮圈绑上放在圆盒里盖上盖子，节省空间。

我们可以剪下杂志上的照片粘在屏幕上，或自己动手画漫画。不妨试一试自己制作各种各样的精彩动画！

# 锯子及异形锥子

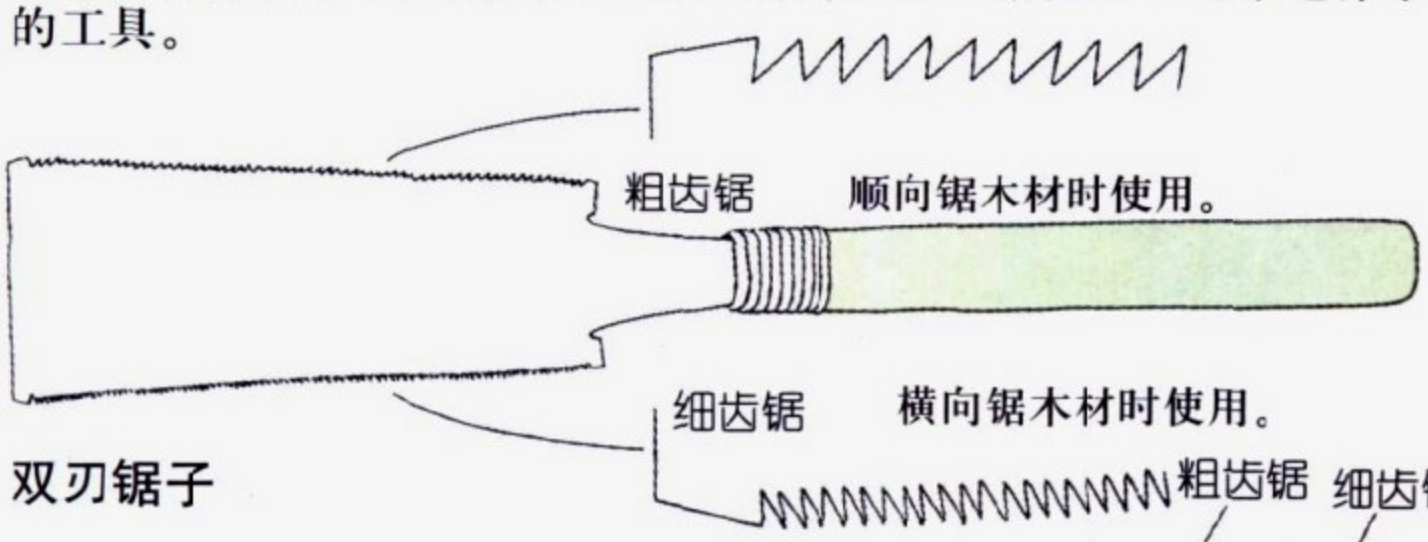


# 锯子及异形锥子的种类

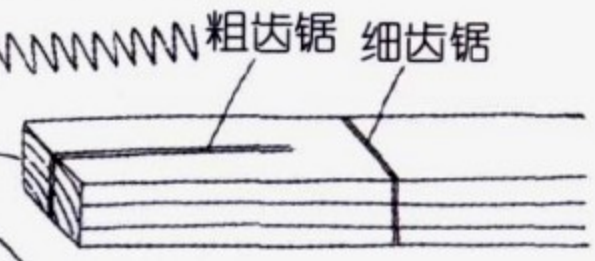
**锯子是用于锯断木材、竹板、金属的工具**

**异形锥子(以下简称锥子)是用于在木材、竹板、金属等材料上开孔的工具**

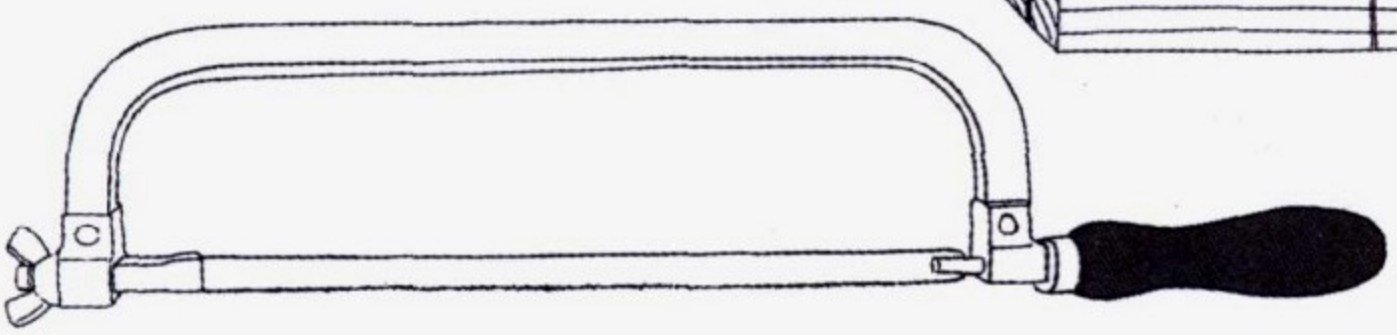
根据加工的材料和断开方法来决定使用哪一种锯子。根据锥子尖头形状的不同,钻的孔大小也有很大的差别。所以要根据使用目的来选择不同的工具。




**双刃锯子**

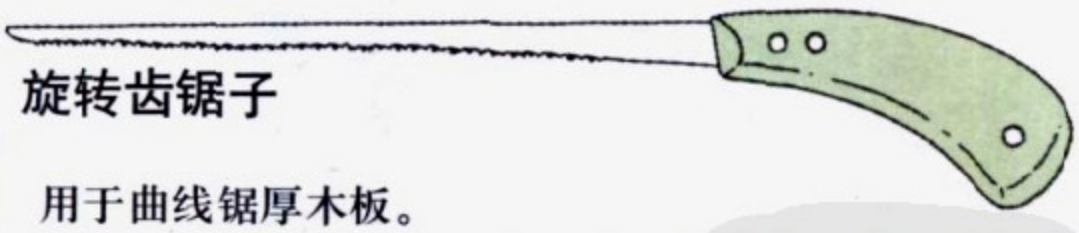



破开木材的锯子。



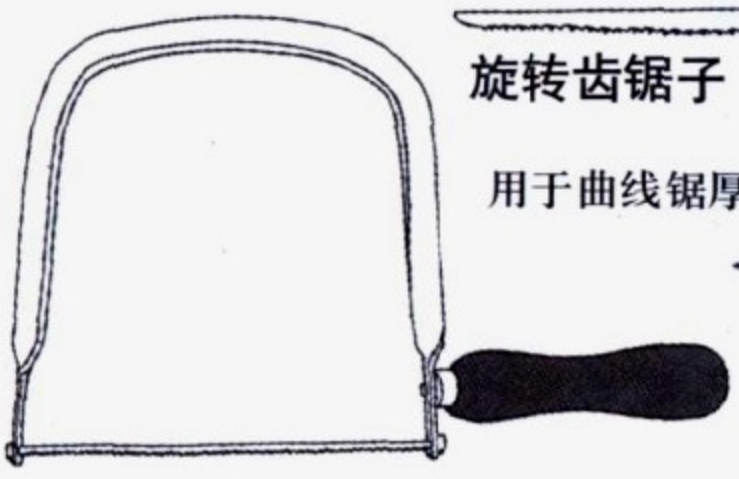
**弓形锯子**

拧松头部的小螺丝可以换中间的锯条。锯条有锯竹板用的、锯铁用的、锯铝用的等等。根据需要选择不同的锯条。



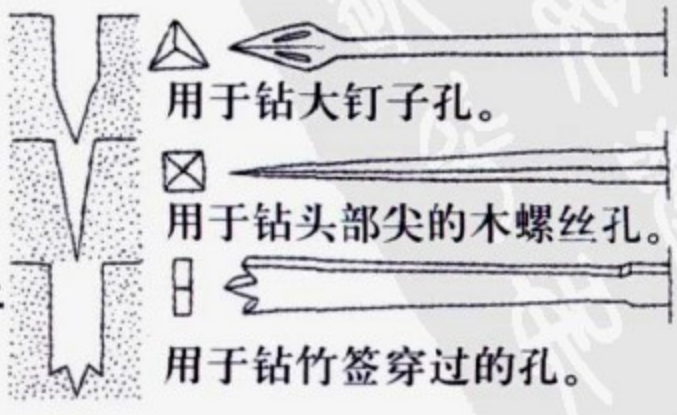
**旋转齿锯子**

用于曲线锯厚木板。



**线形锯子**

用于曲线锯木板。



# 锯子及异形锥子的使用方法

使用锯子时不像用刀子那样按着木头切，而是一拉一推地锯。使用锥子时，用手心夹着锥子柄一边向下用力一边来回搓。

## 在木板上锯曲线的方法

开始锯的时候，拇指指甲贴着锯子一侧，慢慢地来回拉。

用锥子开孔后让线形锯子穿过孔。木板和锯子要呈直角，垂直上下拉锯子。

用脚用力压着。

锯子同木板呈30°角，来回拉。

弓

## 给线形锯子上锯条的方法

侧面看到的锯子刀。

90°

30°

木板

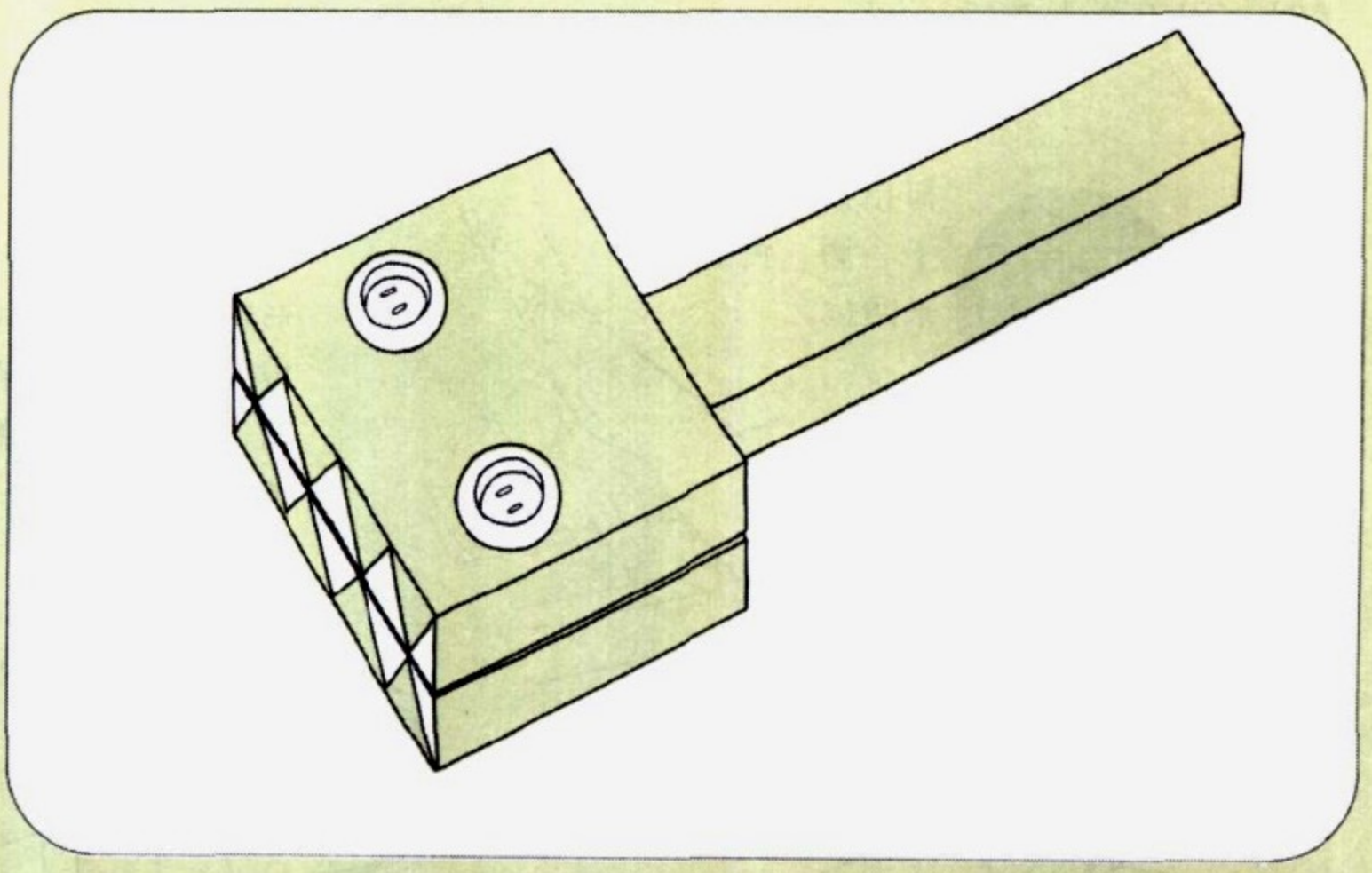
正面看到的锯条。

把锯条夹在手柄一端的固定金属槽里，再把弓按下来扣住锯条的另一端。

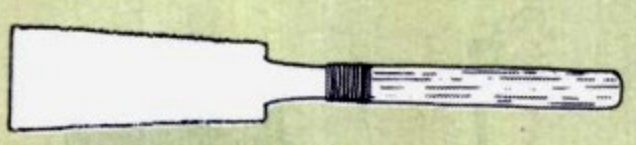
## 异形锥子的使用方法

用力按着木板，不让木板移位，锥子垂直向下对准要钻孔的地方。拔出锥子的时候也要一边转着一边垂直向上拉。

# Ⓐ吧嗒吧嗒板



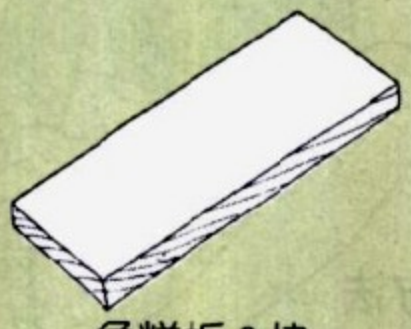
## 工具



锯子

细砂纸

## 材料



鱼糕板 2 块

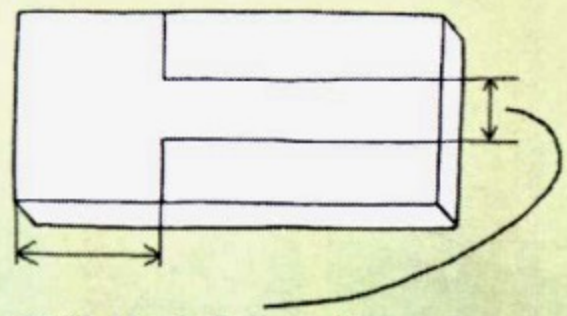
碎布片

扣子 4 个

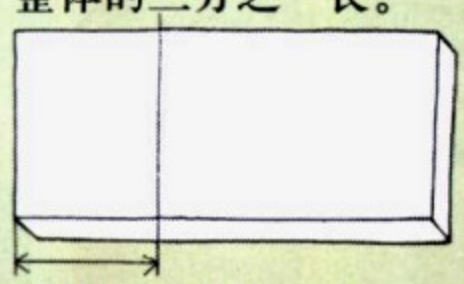
木工用胶水

## 制作方法

①先在2块鱼糕板上用尺子画线，用锯子沿线锯下。

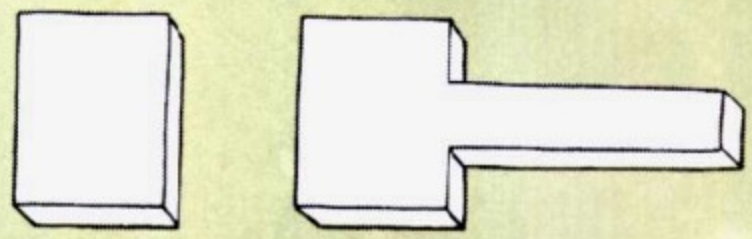


整体的三分之一长。



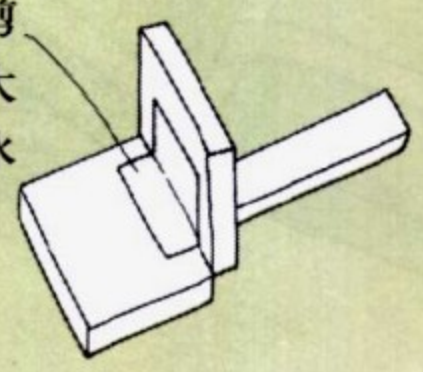
整体的三分之一长。

②锯下后用砂纸打磨一下锯口，然后用彩色水笔涂上颜色。

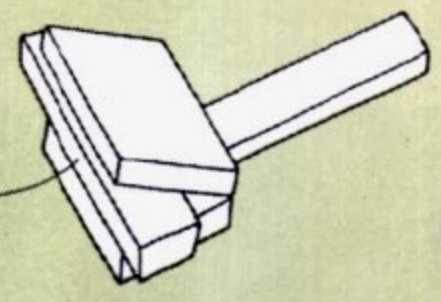


③用布片把2块木板粘在一起。

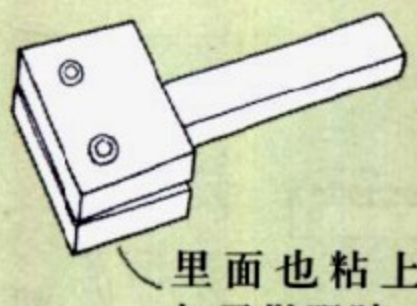
将碎布片剪成适当大小，用胶水粘上。



如果在胶水没有完全晾干前就把2块木板合起来，木板会粘在一起，所以应先在中间夹一块木头。



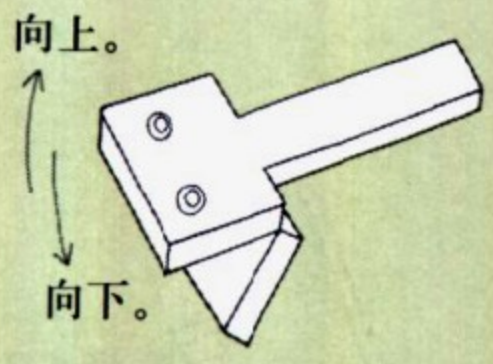
④用胶水把扣子粘上充当眼睛。



里面也粘上扣子做眼睛。

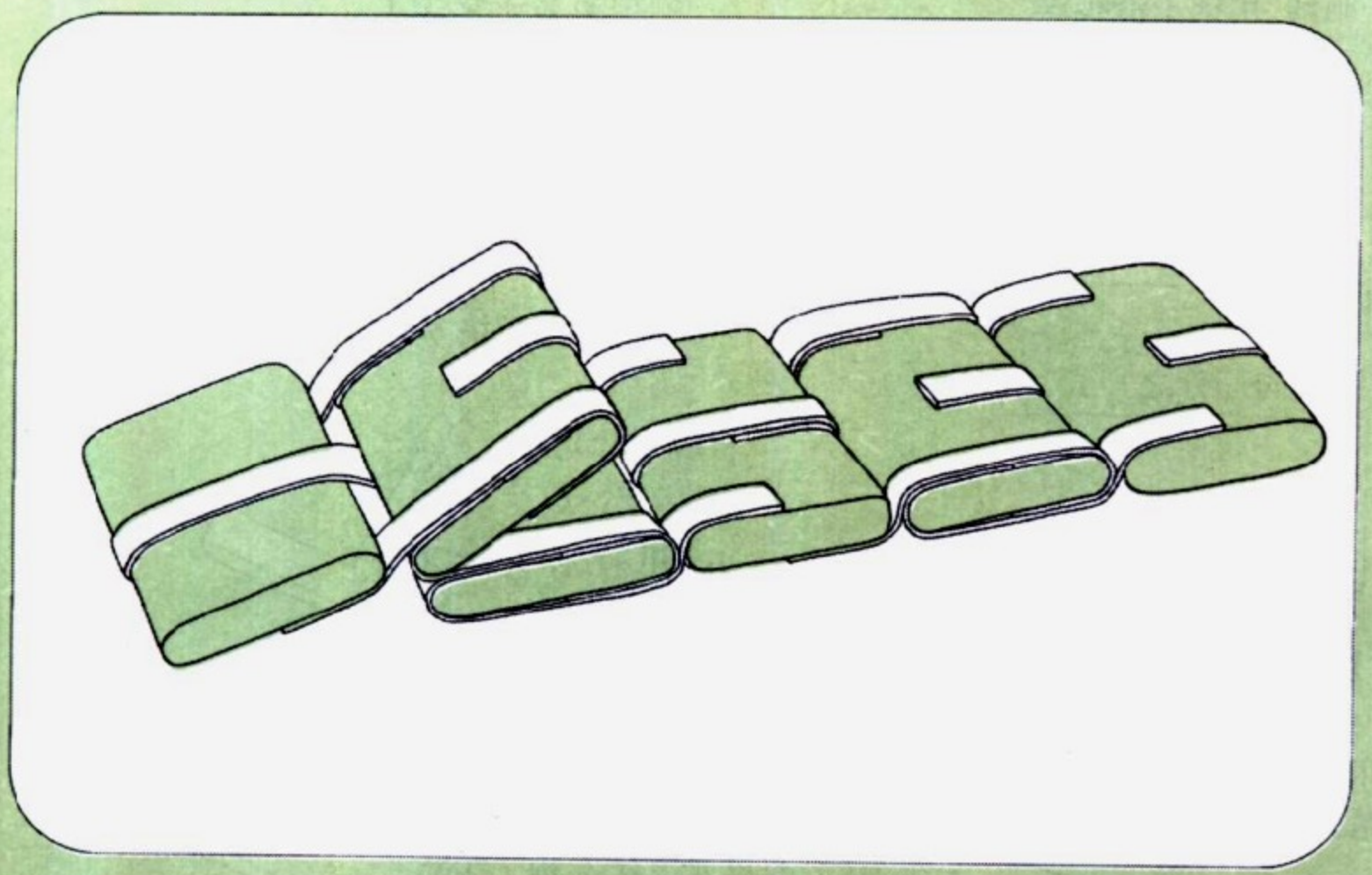
## 游戏方法

上下摇晃手臂，“嘴巴”就一张一合地发出木板互相拍打的声音。



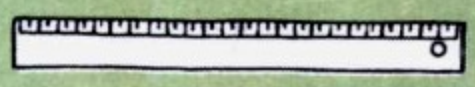
在“嘴巴”里按上图钉，或改用带有装饰木纹的漂亮薄板做，会发出什么声音呢？不妨试一试吧！

# Ⓑ翻转板



## 工具

锯子



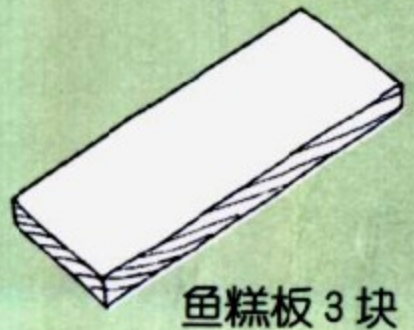
尺子

细砂纸

剪刀

## 材料

棉布带子（宽1cm，长1m）



鱼糕板3块

木工用胶水

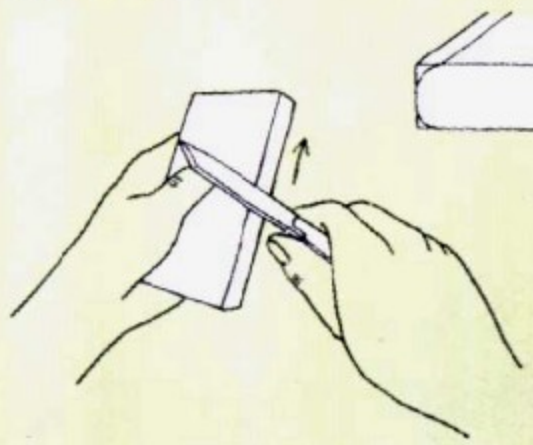
铅笔

彩色水笔

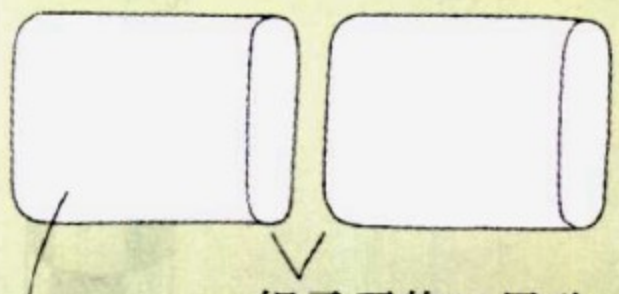
## 制作方法

①如图所示削圆鱼糕板的角及四边。

②用尺子把木板二等分，在正中间画一条线，然后锯开。



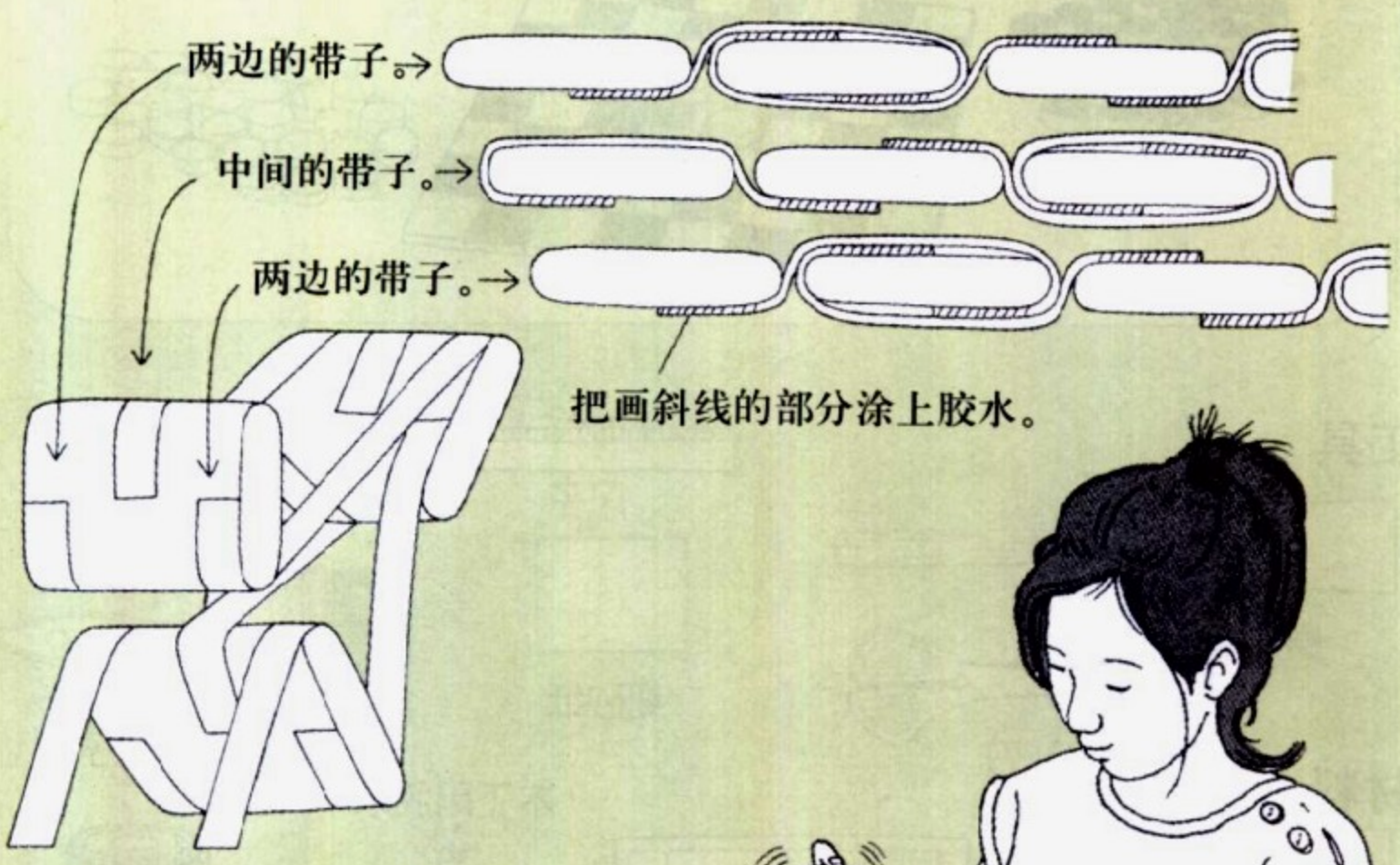
用砂纸打磨刀子削过的地方。



锯子开的口用砂纸打磨。

把3块鱼糕板做成同样的6块。

③把6块木板用布带子如右图所示连起来。

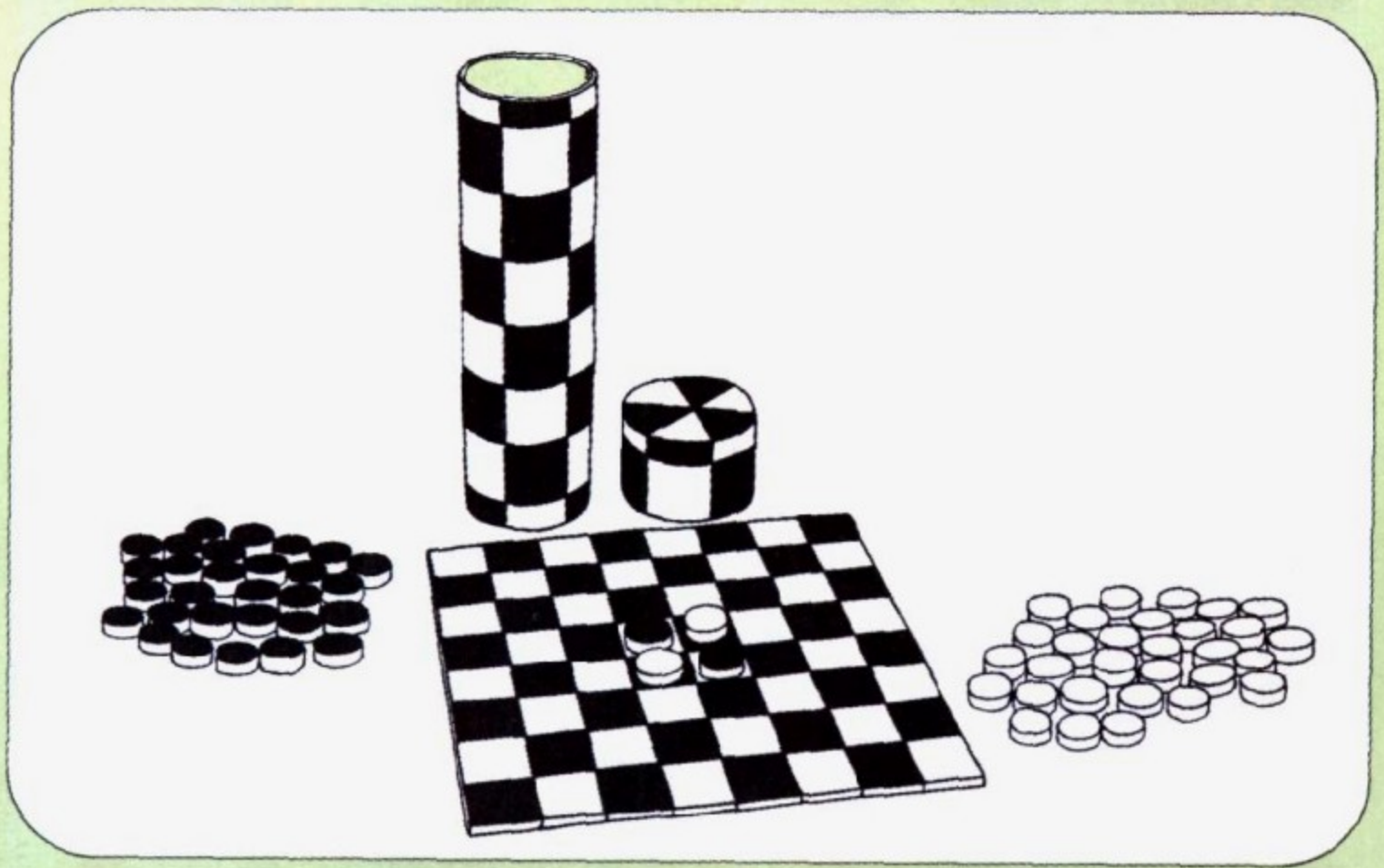



把画斜线的部分涂上胶水。

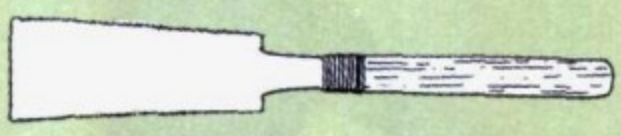
## 游戏方法

拿着最边上的木板左右一晃，不可思议的是，其他木板就一块一块地往下翻转。

# Ⓑ折叠式围棋盘和棋盒

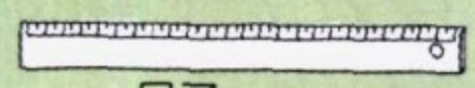


## 工具



锯子

剪刀



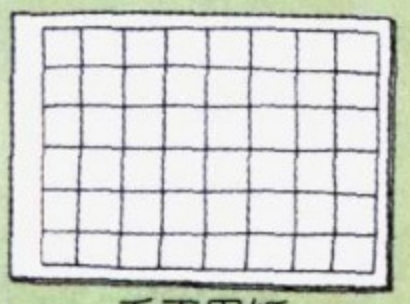
尺子

细砂纸

刷漆用的刷子

## 材料

木纹薄板（厚2.5mm，横竖35cm）



手工用纸

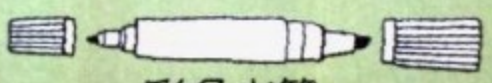
木工用胶水

水性漆（黑色）

胶布（布质）

透明清漆

圆木棒（直径3cm，长70cm以上）



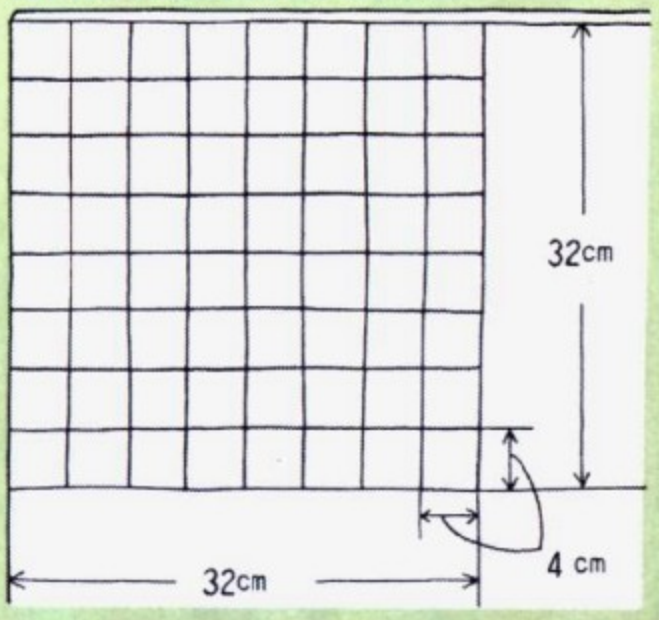
彩色水笔

透明胶带

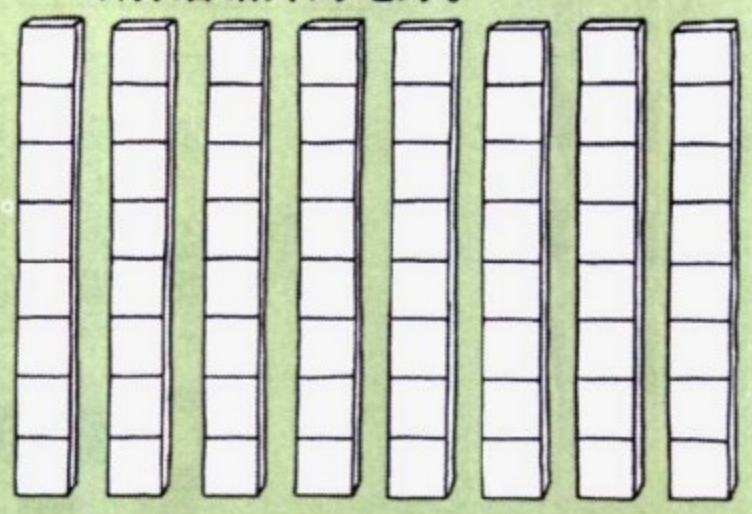
铅笔

## 制作方法

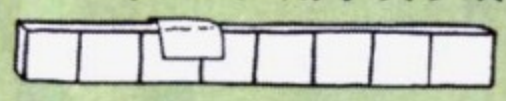
①在木纹薄板上用尺子和铅笔如下图所示画出方格。



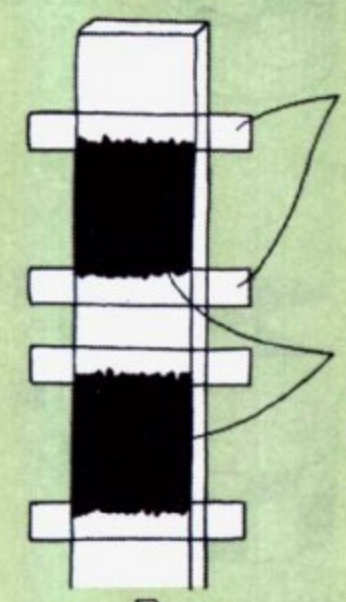

②用锯子将木纹薄板八等分。用砂纸打磨锯开的地方。



← → 用小块砂纸均匀打磨。



③沿线贴上透明胶带，在四边形上刷上黑漆。

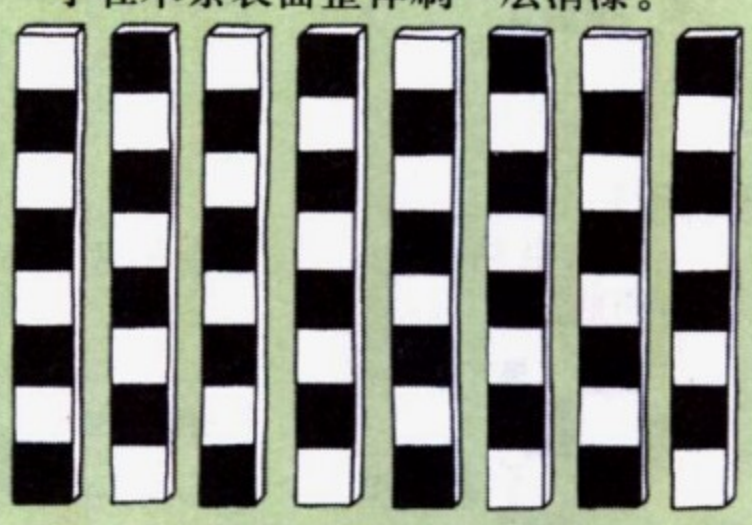


将透明胶带沿线贴在要刷黑漆的小格子的上下两边。

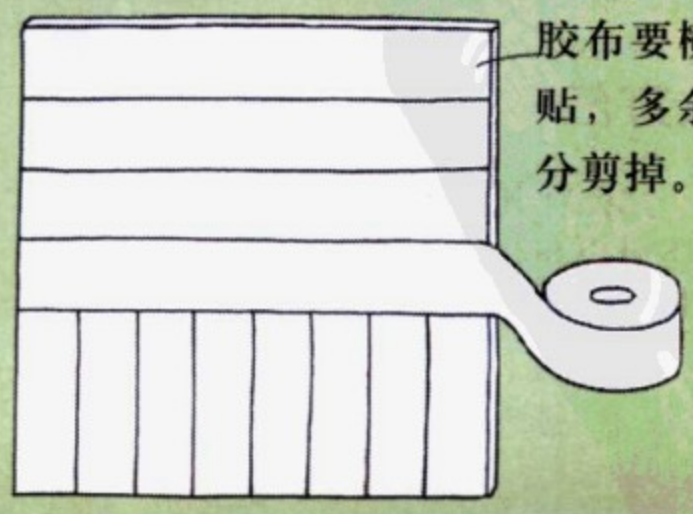
用刷子将黑漆均匀地刷在小格子里。稍微刷在透明胶带上也没关系。

等漆完全晾干后将透明胶带轻轻地揭下来。这样刷上的漆就不会超出铅笔画线的范围。这种方法叫做遮蔽法。

揭下透明胶带后，用另外一把刷子在木条表面整体刷一层清漆。



④等清漆晾干后，把木条按顺序排好，在背面贴上胶布，不要留有缝隙。



胶布要横着贴，多余部分剪掉。

⑤贴上胶布的木板可以卷起来，也可以展开。

## 围棋的棋子

①用锯子将圆木棒锯成高1cm的小圆木块，用砂纸打磨锯口。

②把一面刷上黑漆，黑漆晾干后，将两面都刷上清漆。

黑漆

带木纹的一面只刷清漆。

依此法做64个围棋棋子。

## 围棋盒子

①用手工用纸做一个纸筒。把白边剪掉。

用彩色水笔涂。

34cm

抹胶水的部分。

5 cm

抹胶水的部分。

1 cm

30cm

竖着剪开1cm左右的口。

在留出的部分涂上胶水。

用透明胶带粘上固定住。

向里弯折。

②按照纸筒圆的大小画圆后用剪刀剪下。

铅笔

手工用纸

③涂上胶水后粘在纸筒的底部。

④给盒子做一个盖。

3 cm

7 cm

用彩色水笔涂。

30.5cm

1 cm

弯折。

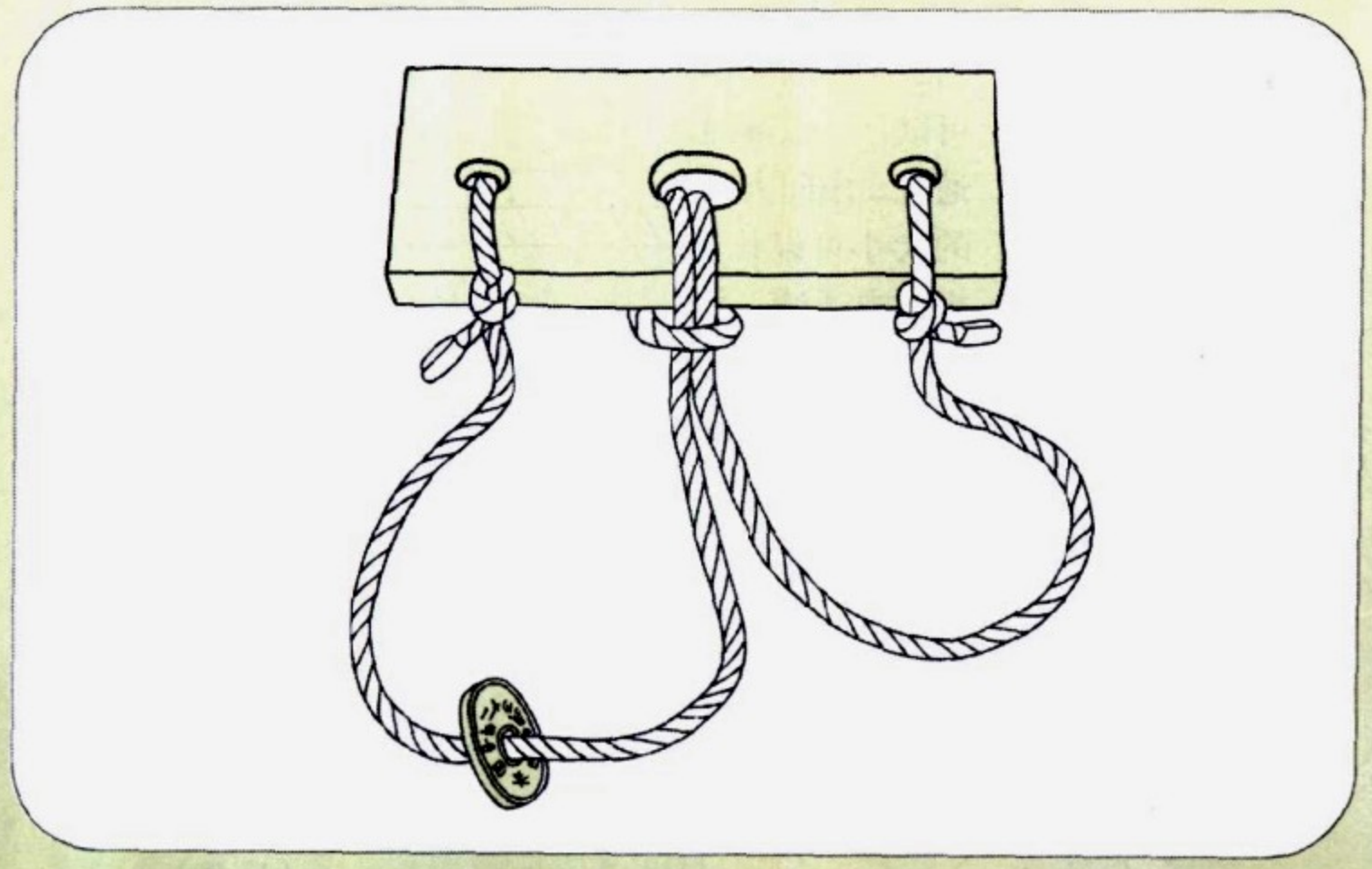
盖的做法和图②中底的做法一样。

涂上胶水后粘在上面。

## 游戏方法

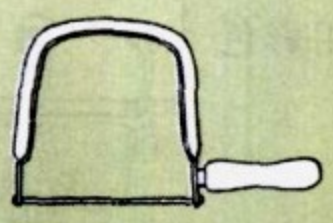
除了可以玩围棋外还可以玩国际象棋。不用的时候把围棋盘和棋子收在盒子里。

# Ⓑ智慧圈



## 工具

锥子

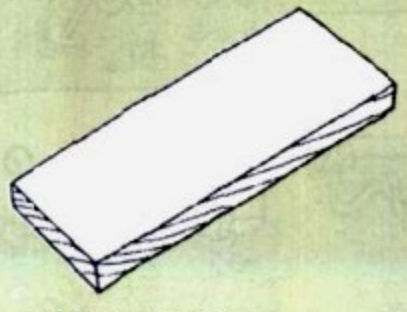


线形锯子

剪刀

细砂纸

## 材料



鱼糕板 1 块

麻绳

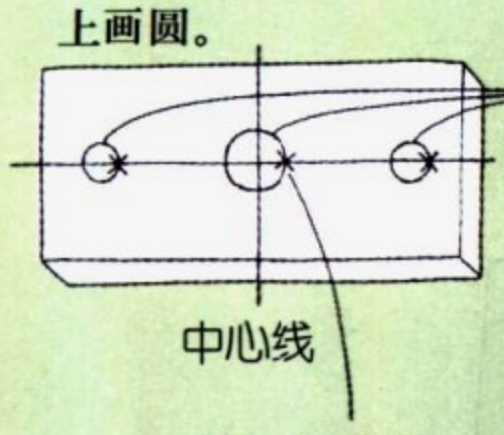
彩色塑料胶带

彩色水笔

铜钱 1 枚

## 制作方法

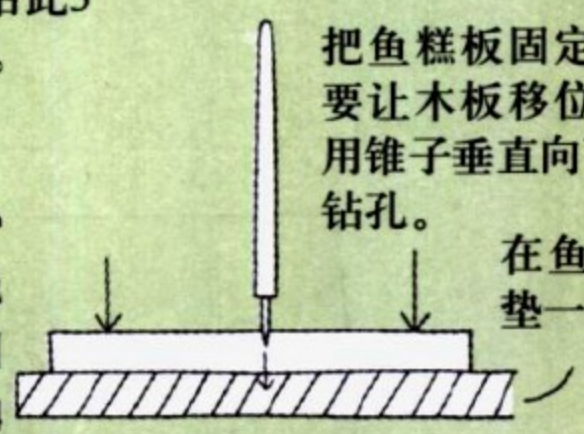
①用铅笔在鱼糕板上画圆。




两边小圆的大小可以让一根麻绳通过。中间大圆的大小可以让4根麻绳通过。

画×处是用锥子钻孔的地方。

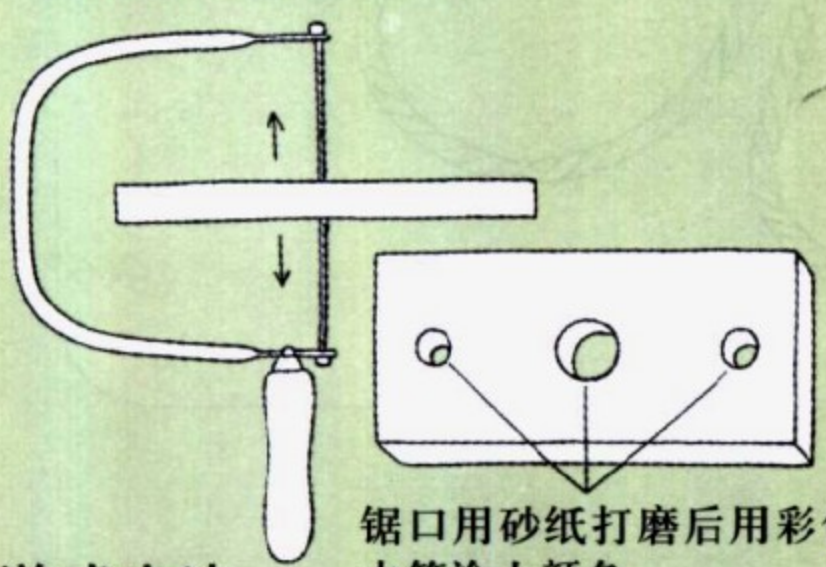
②用锥子在画×处钻孔。



把鱼糕板固定住，不要让木板移位，然后用锥子垂直向下用力钻孔。

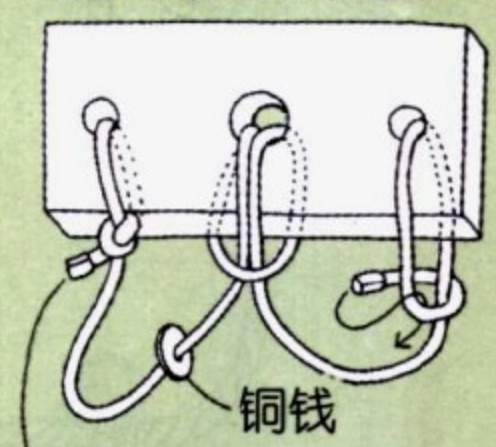
在鱼糕板下面垫一块厚木板。

③把线形锯子的锯条穿过钻开的孔，然后沿着画圆的线锯。



锯口用砂纸打磨后用彩色水笔涂上颜色。

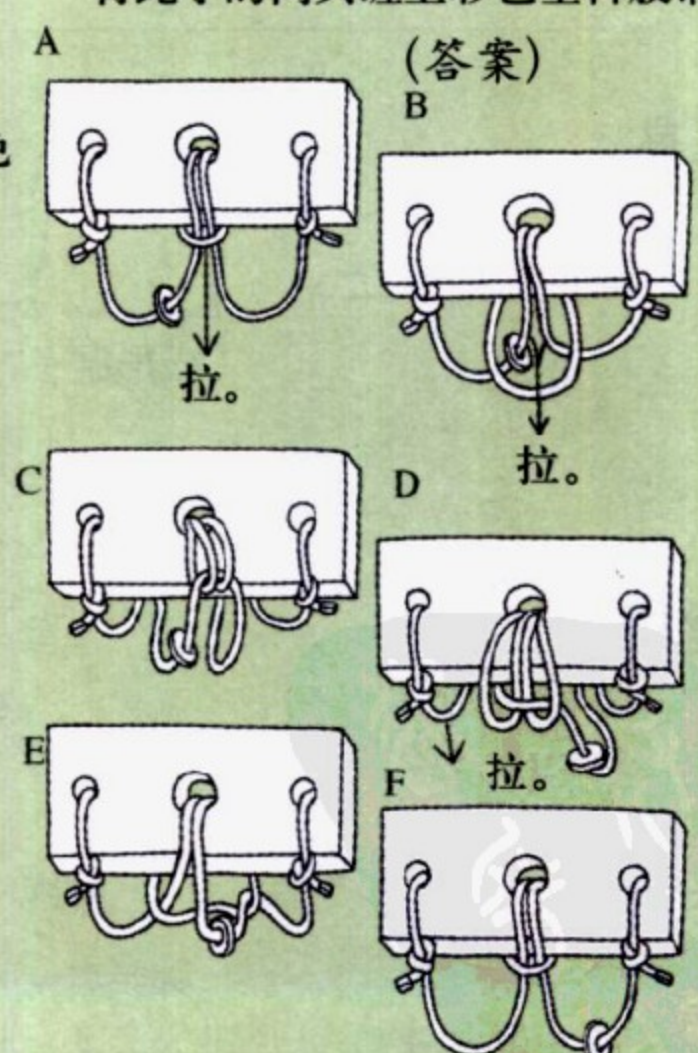
④让麻绳穿过孔，然后系上结。



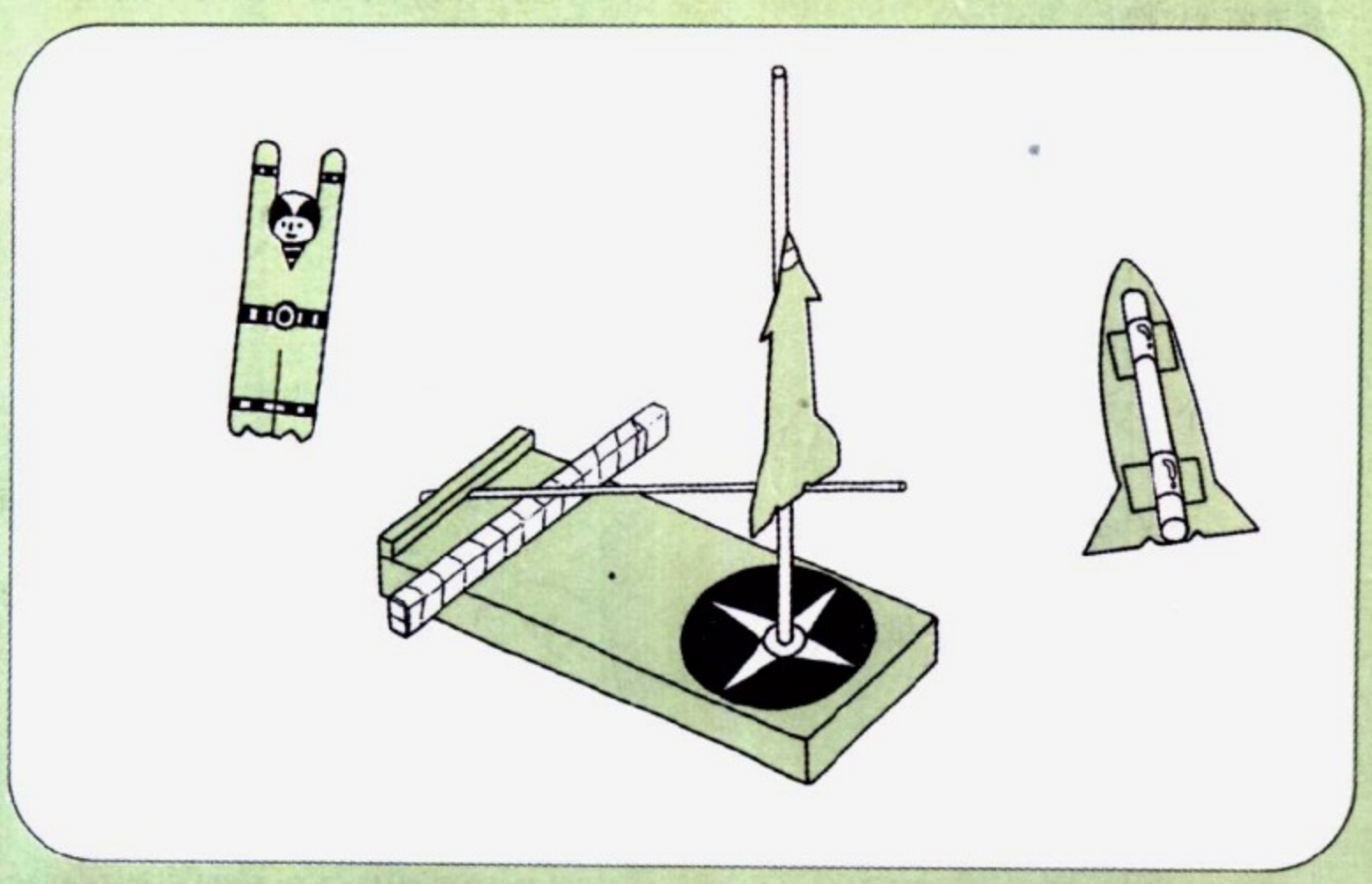

将绳子的两头缠上彩色塑料胶带。

## 游戏方法

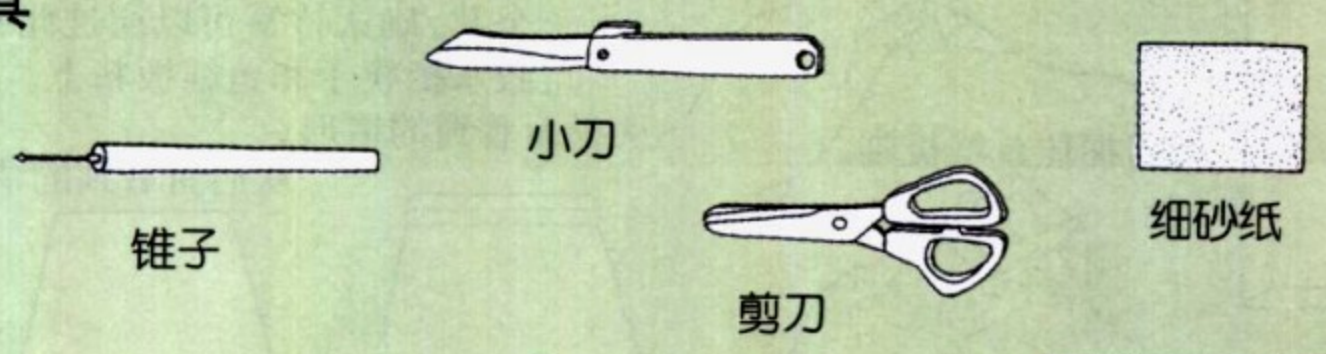
不要剪断绳子，也不要解开绳子结，试一试就这样把铜钱移向右侧。



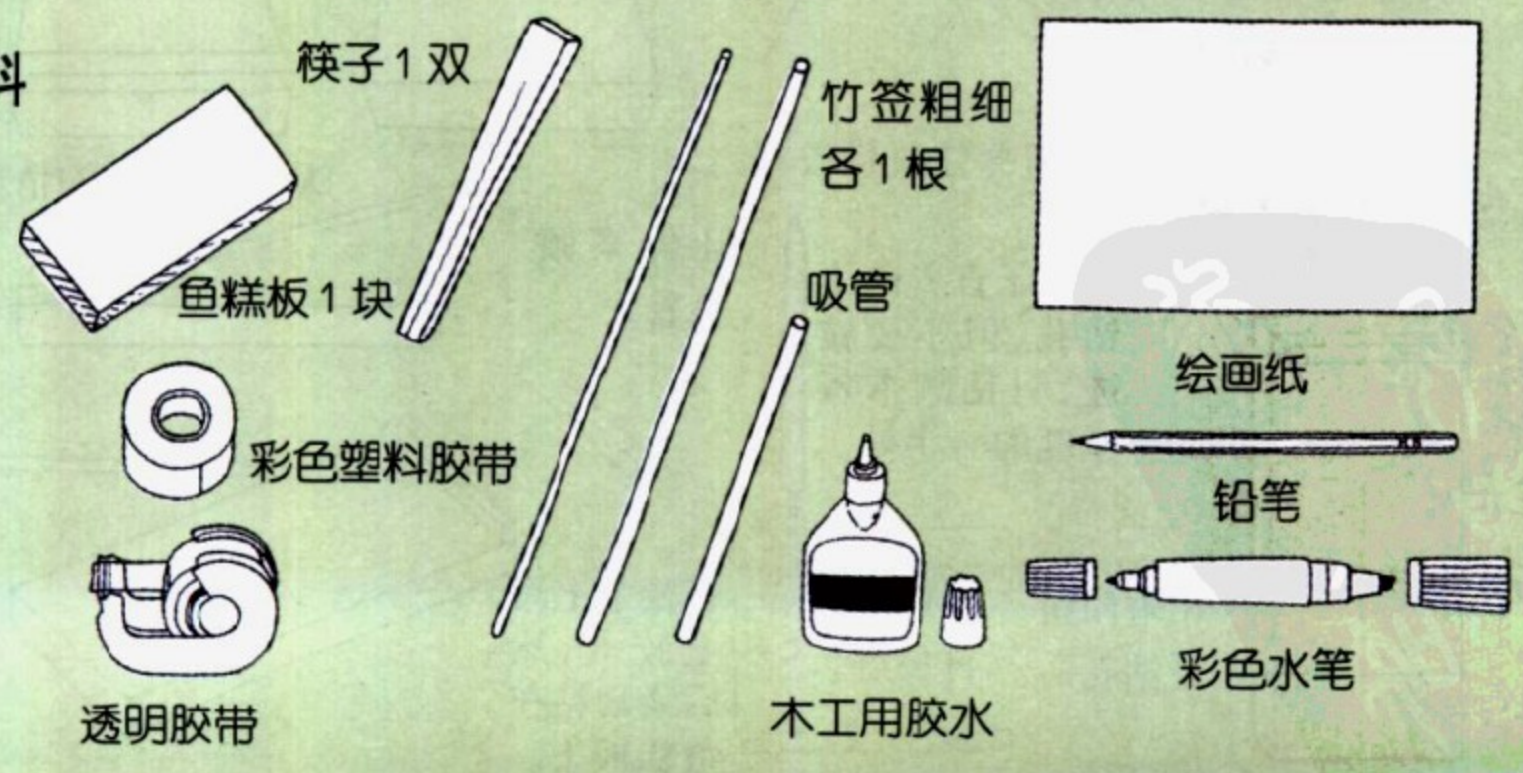
# Ⓑ跳跃火箭



## 工具


小刀
细砂纸
锥子
剪刀

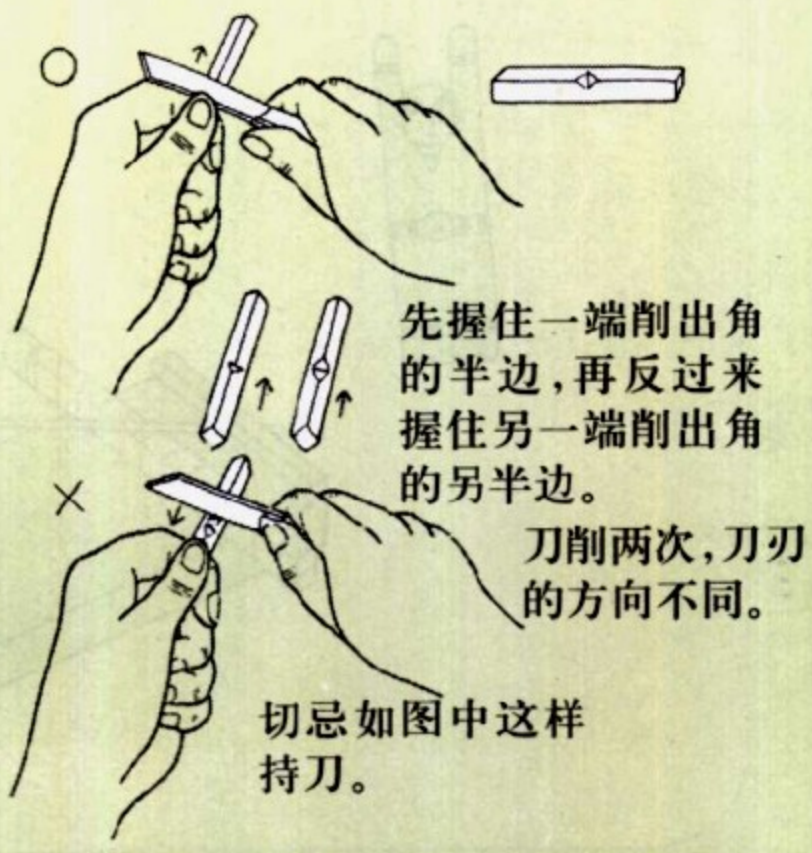
## 材料


筷子1双
竹签粗细
各1根
鱼糕板1块
吸管
绘画纸
彩色塑料胶带
铅笔
彩色水笔
透明胶带
木工用胶水

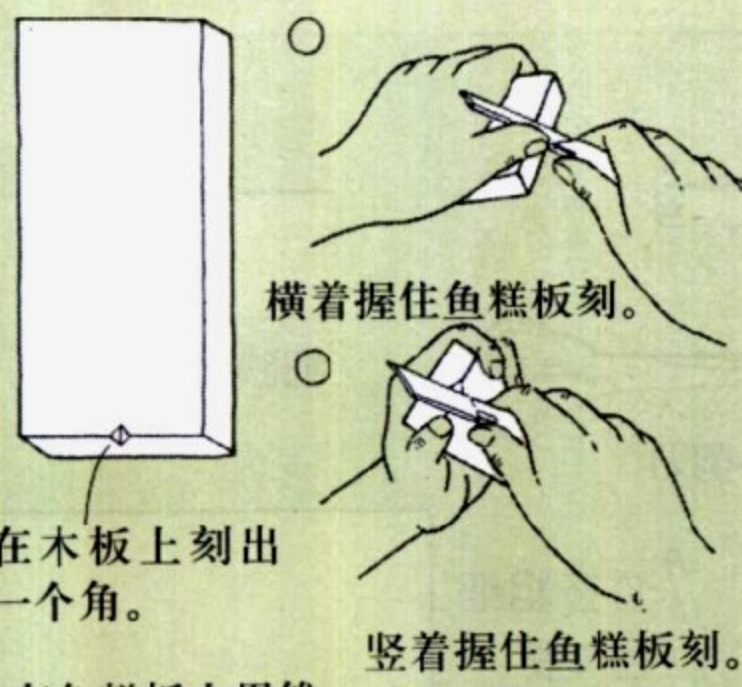
## 制作方法

①把1根筷子按鱼糕板的宽度折出1段。

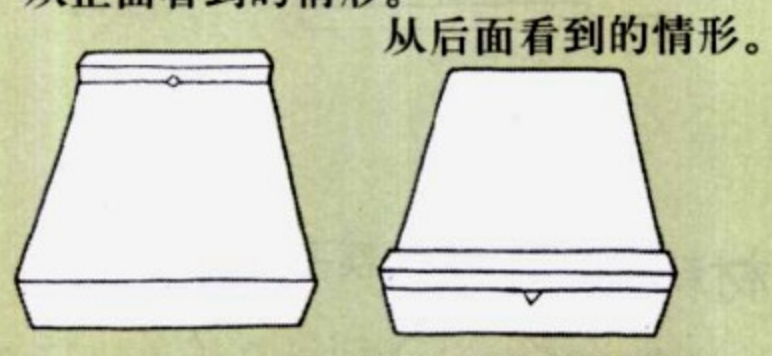
②在折断的筷子正中用刀子刻出一个角。



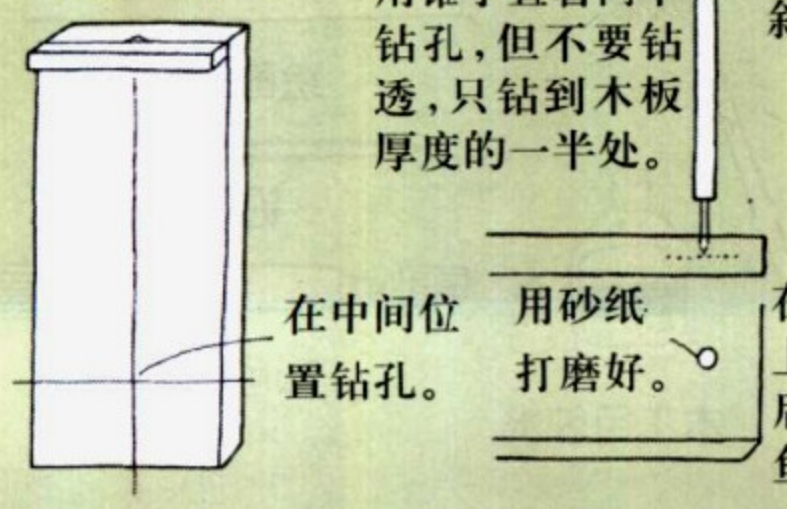

③用刀子在鱼糕板一边的中间位置刻出一个角。

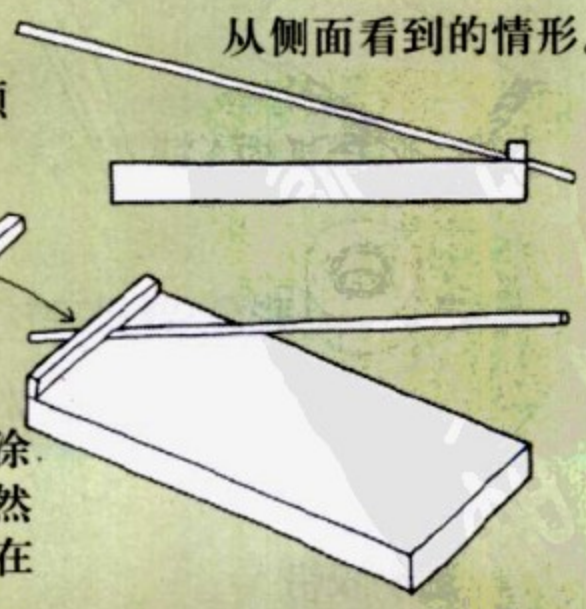



④把图②的筷子段和图③的鱼糕板粘在一起。先把两个角对在一起形成一个孔，确认竹签可以通过此孔后用胶水把筷子和鱼糕板粘上。




⑤在鱼糕板上用锥子钻一个孔。



⑥把15cm长的粗竹签插进孔里。

⑦把两根同样长度的筷子用彩色胶带缠在一起。

把筷子放在鱼糕板和竹签之间。

筷子要比鱼糕板的宽度长出一段。

在粗竹签上转着刻出折痕后再折断。

把竹签的一端用胶带缠上。

为了可以随意取下竹签，不要在竹签上涂胶水。

⑧把细竹签折成15cm左右的长度，一端用胶带缠上。

用彩色水笔在鱼糕板上画画。

⑨用绘画纸做成火箭。

用铅笔在绘画纸上画一个火箭，然后剪下。

8cm左右

用彩色水笔涂上颜色。

剪适当长度的一段吸管，用透明胶带固定在火箭上。

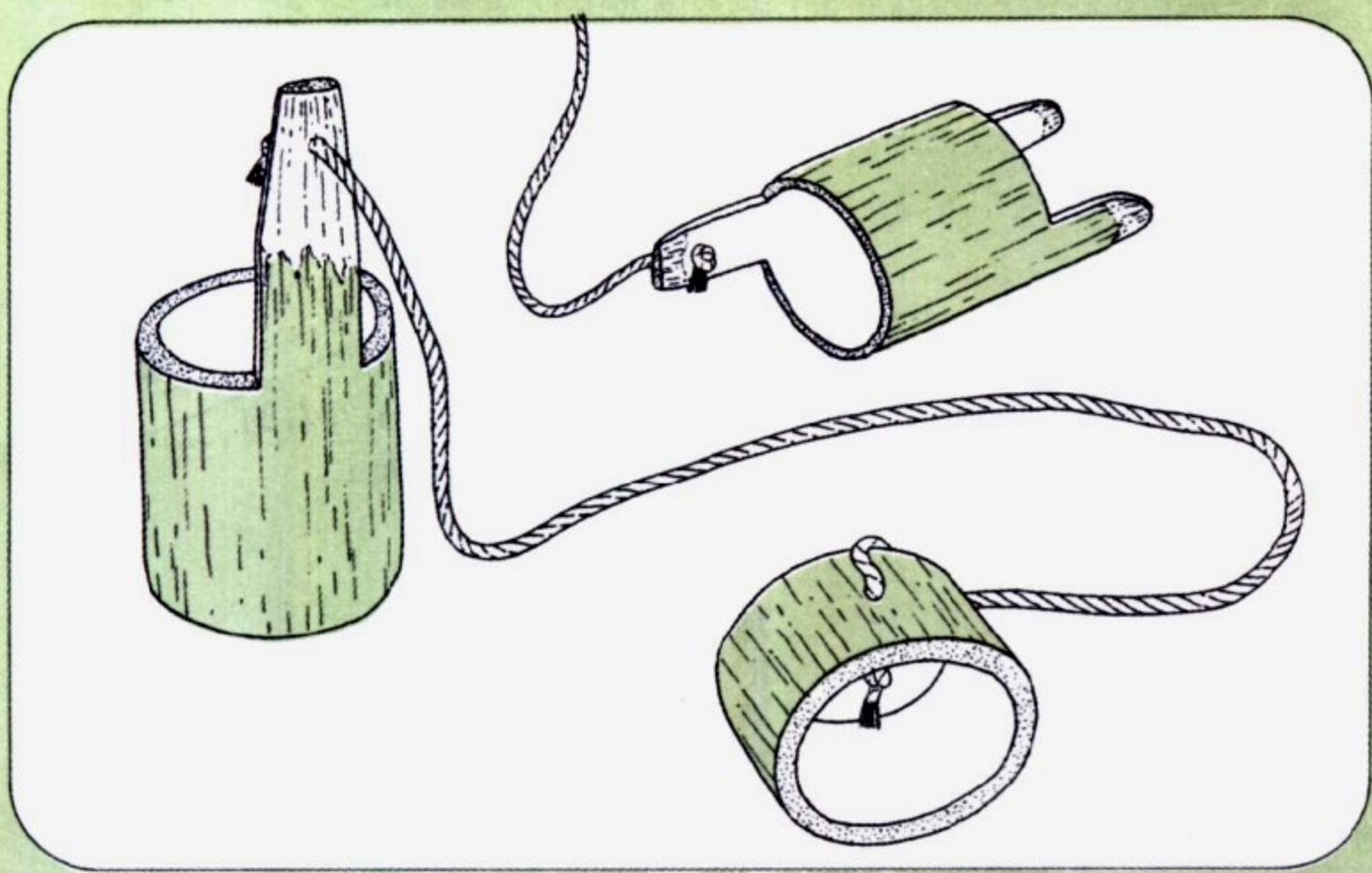
剪出两个角，用于别住竹签。

粗筷子放置的位置可以改变竹签的角度。

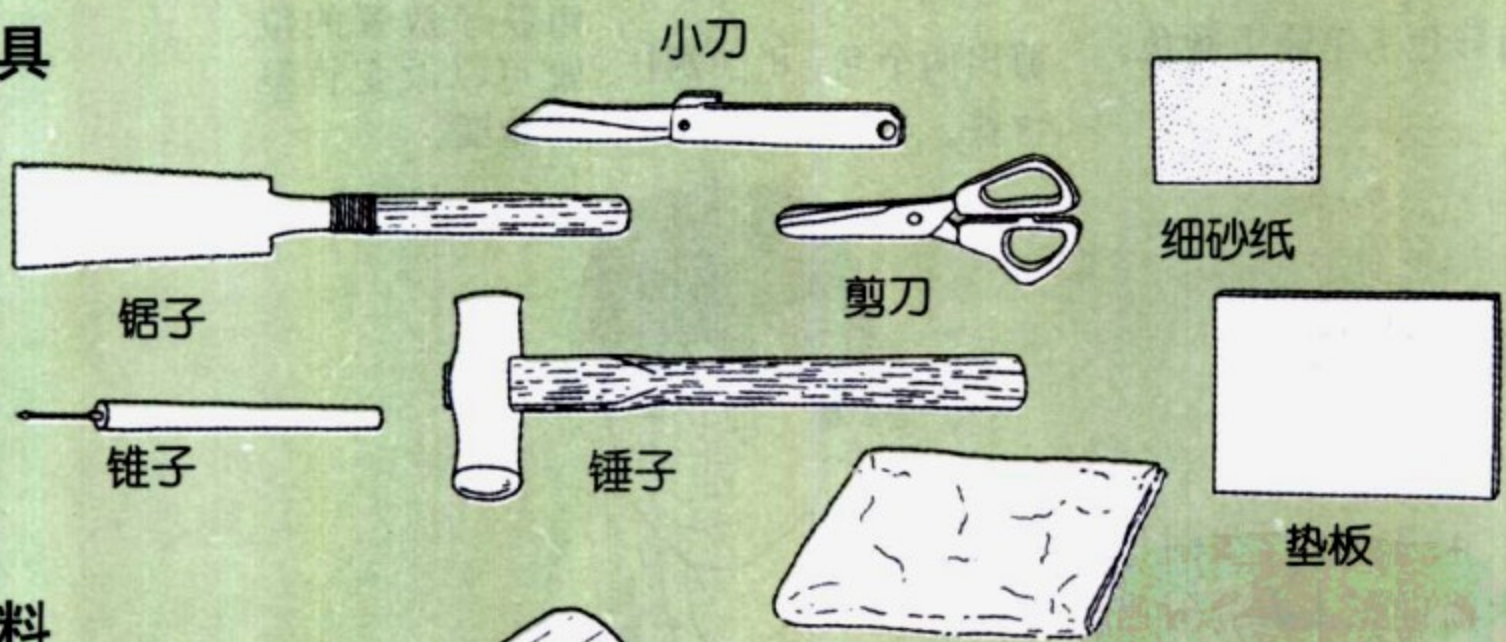
## 游戏方法

5、4、3、2、1，发射！火箭向正上方弹射出去。不仅可以用来发射火箭，还可以发射纸做的人和青蛙。试一试吧！

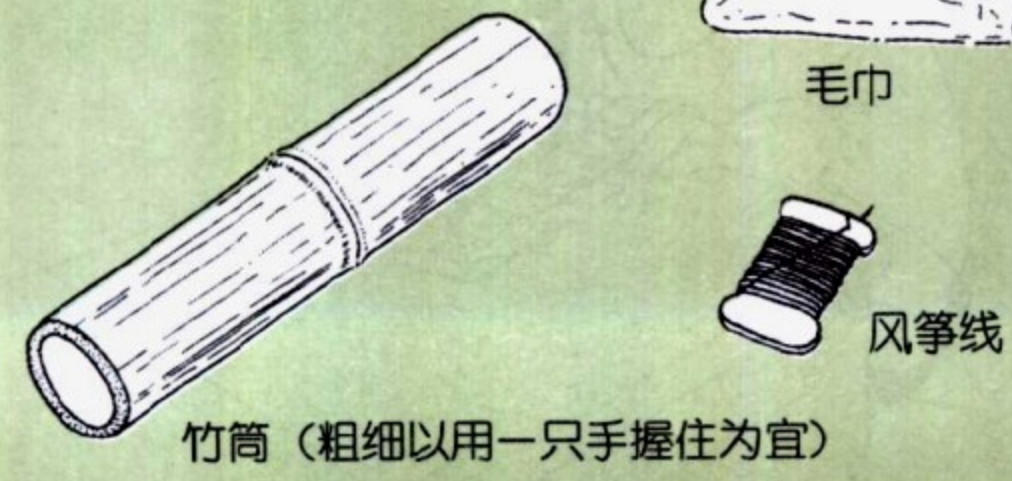
# ©竹筒毽子球



**工具**

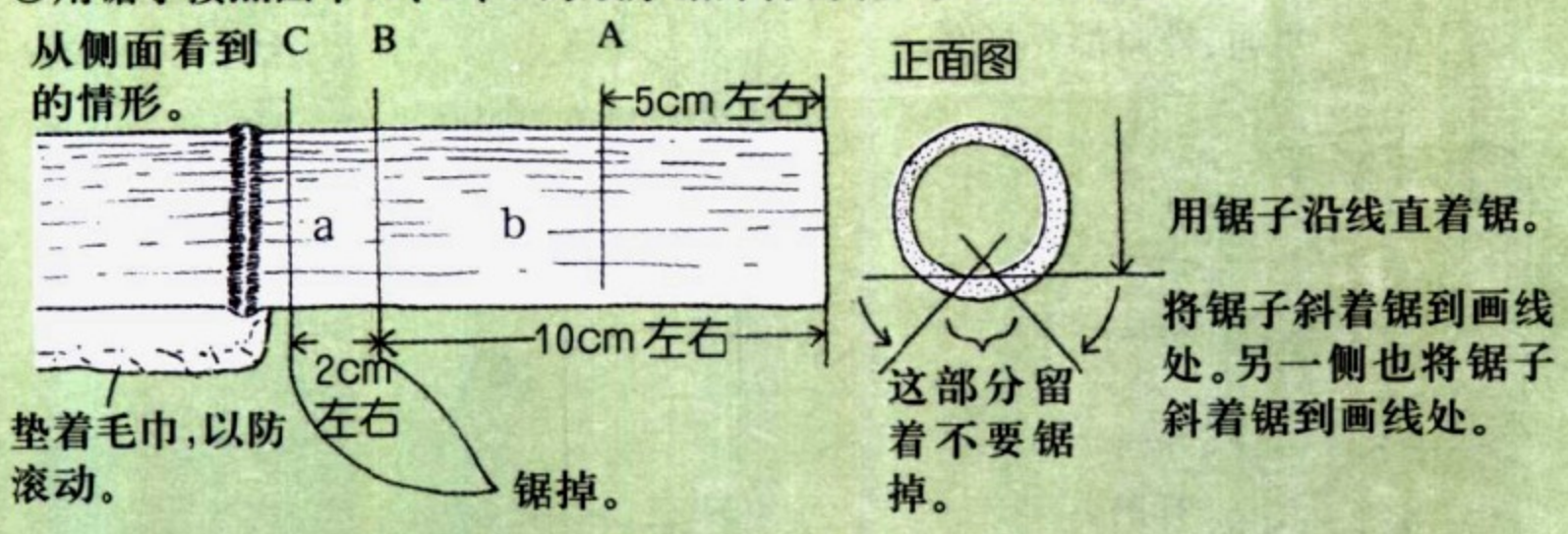



**材料**

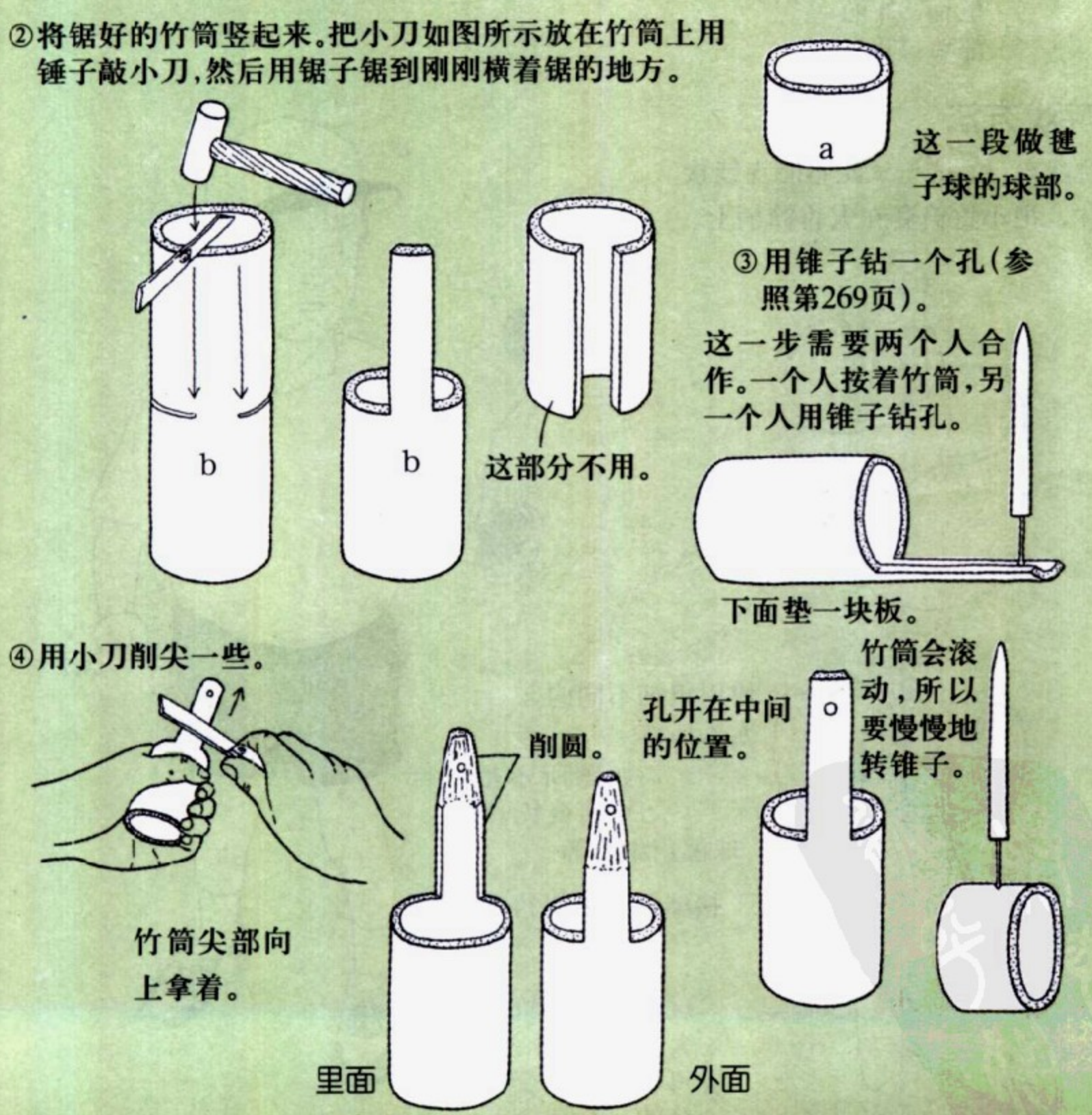


## 制作方法

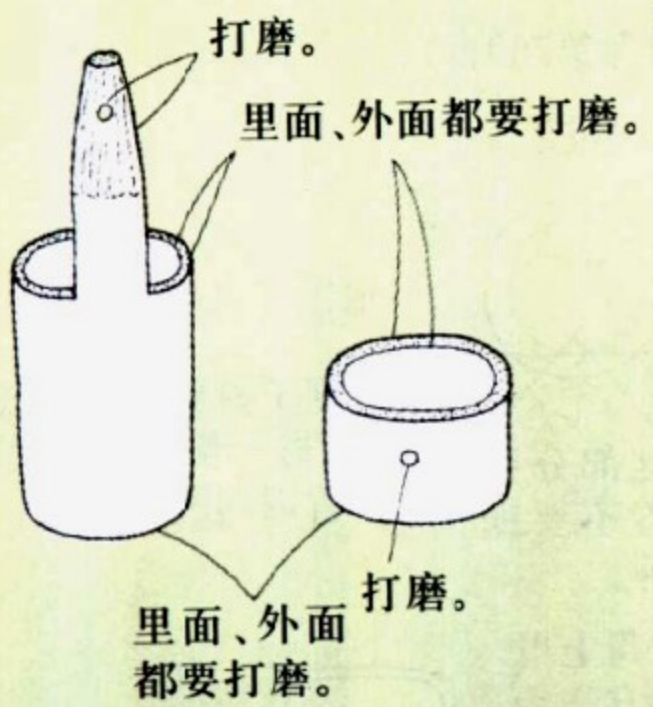
①用锯子按照图中A、B、C的顺序锯开竹筒(参考第269页)。



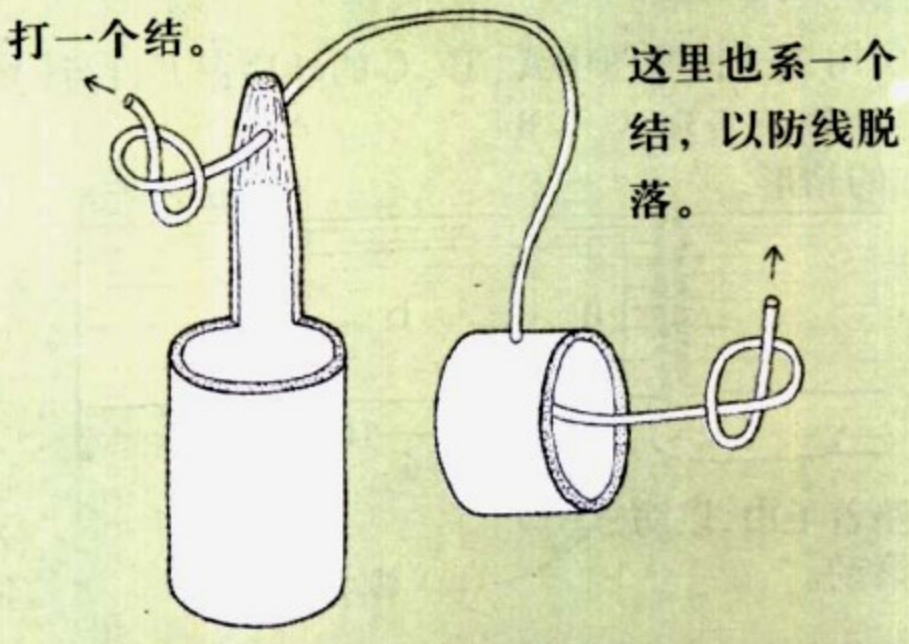

②将锯好的竹筒竖起来。把小刀如图所示放在竹筒上用锤子敲小刀,然后用锯子锯到刚刚横着锯的地方。



⑤用砂纸打磨刀削处。

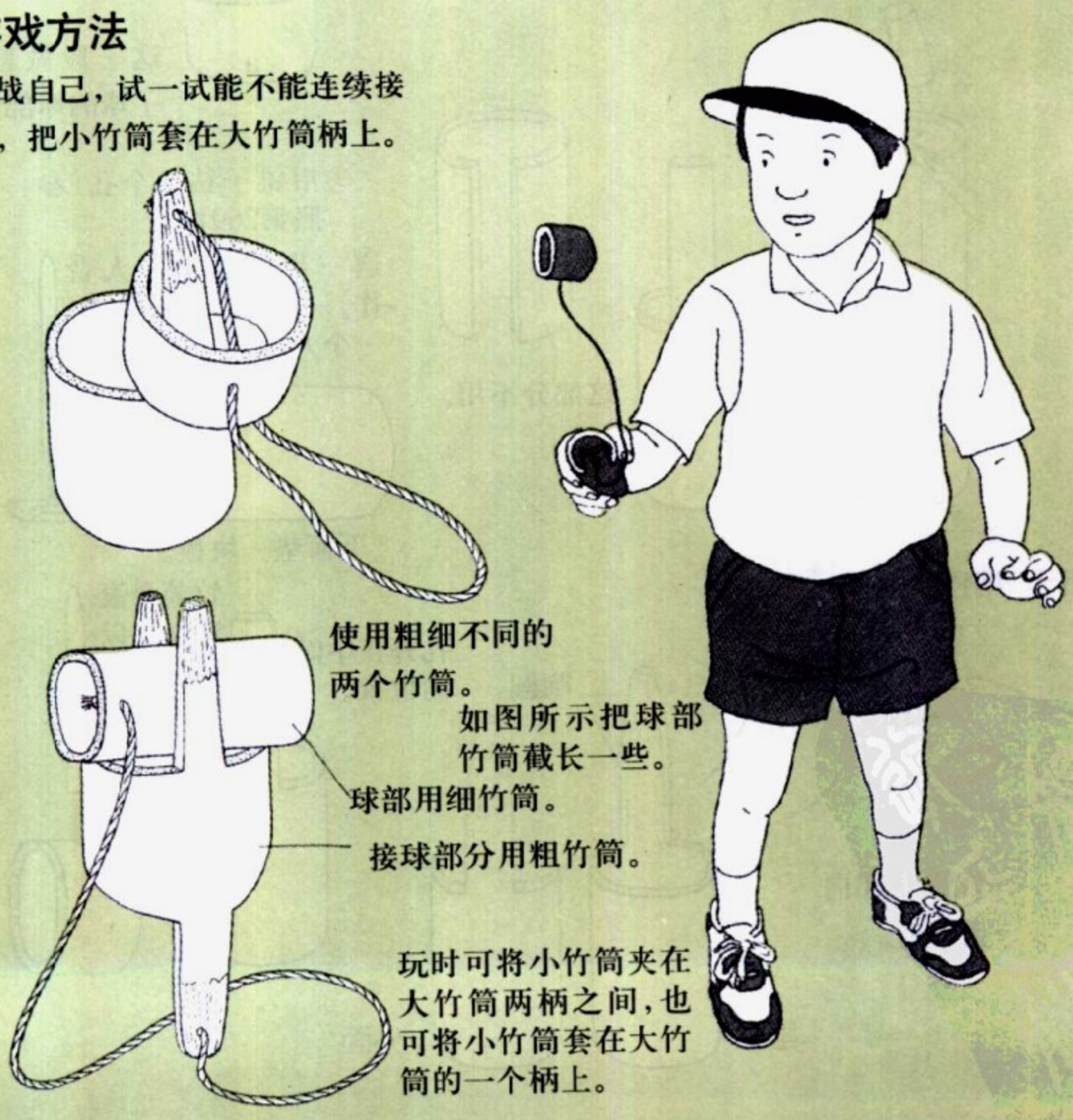



⑥剪 40cm 左右长的风筝线，穿过竹筒的孔。

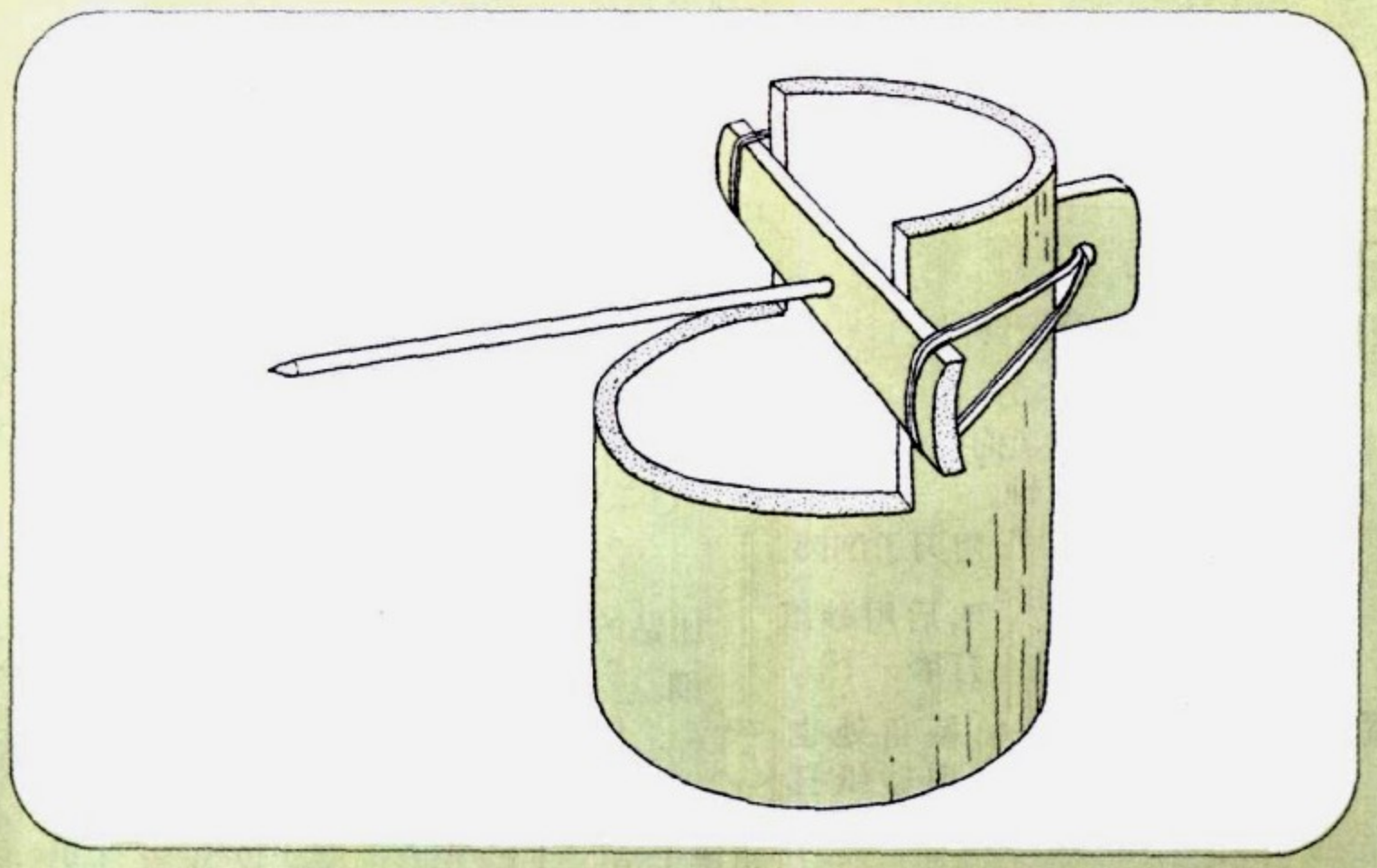



## 游戏方法

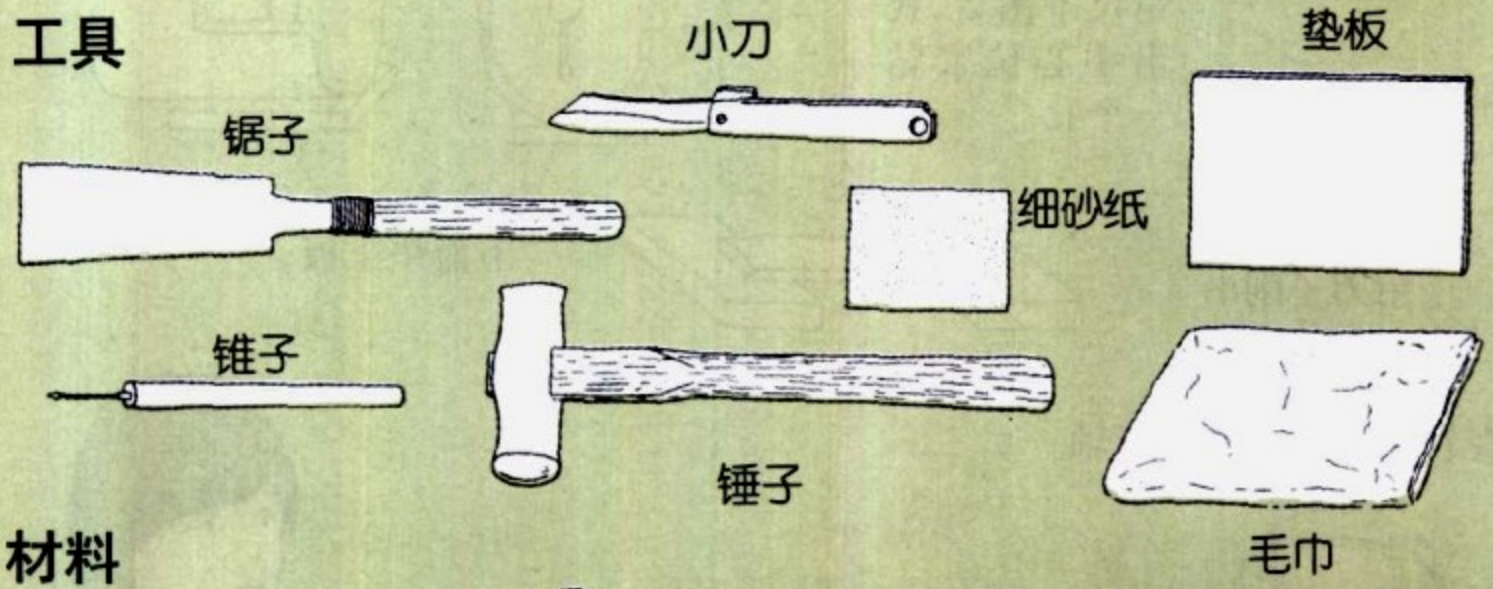
挑战自己，试一试能不能连续接住，把小竹筒套在大竹筒柄上。



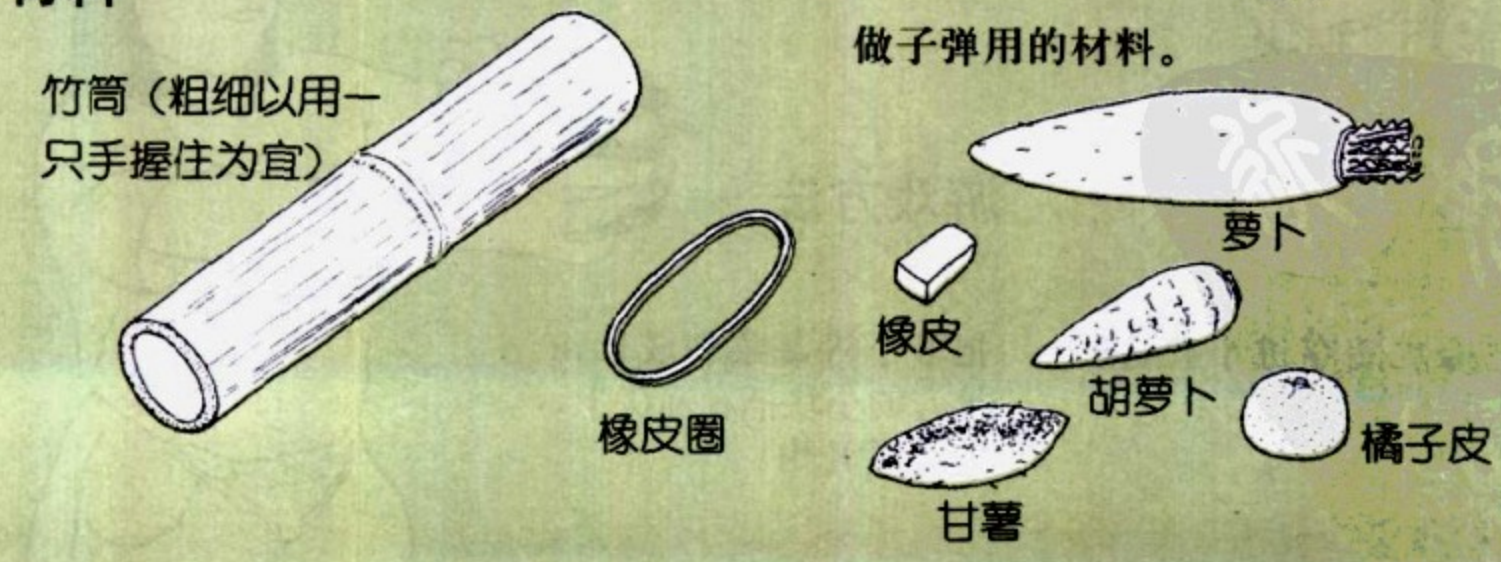
# ©萝卜大炮



## 工具



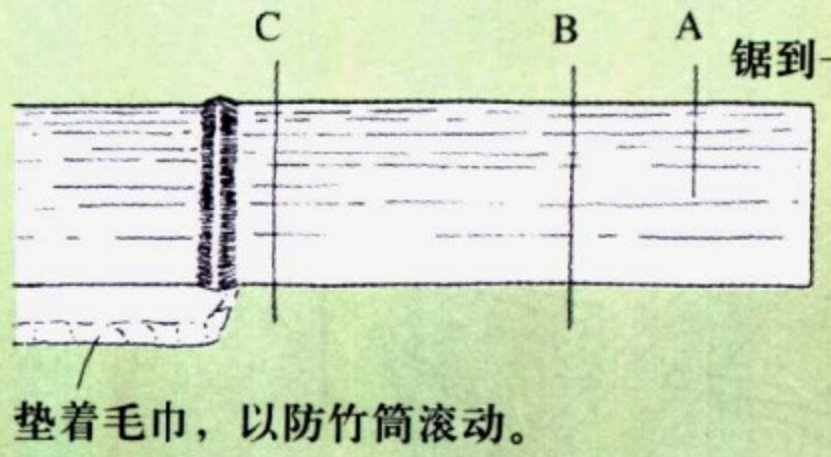

## 材料



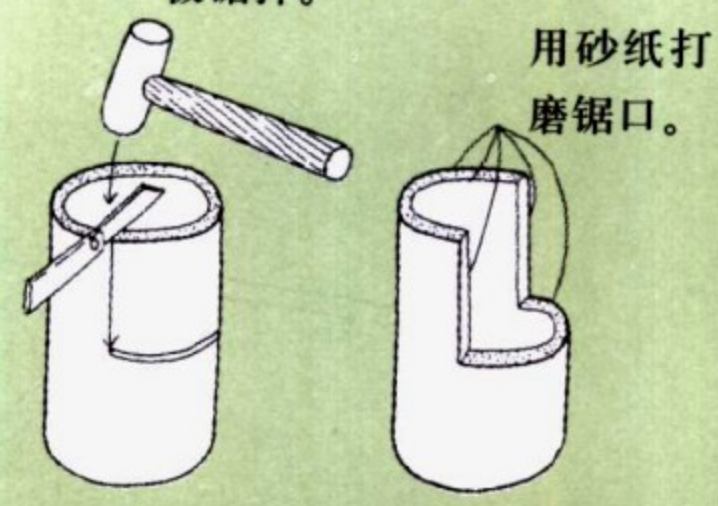

做子弹用的材料。

## 制作方法

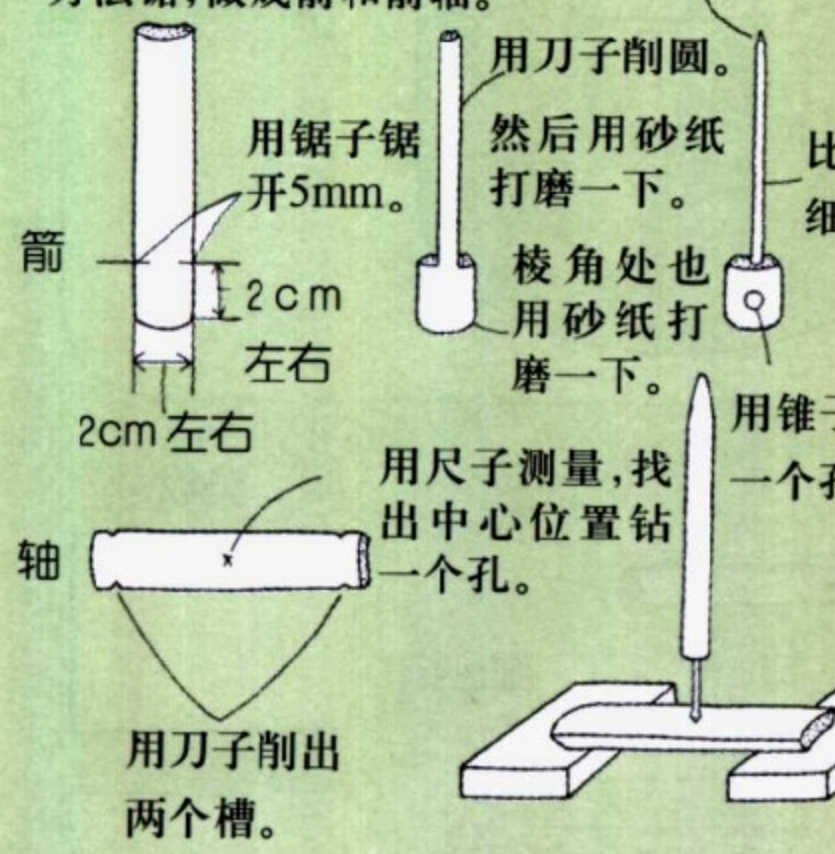
①用锯子将竹筒按照图中A、B、C的顺序锯开。



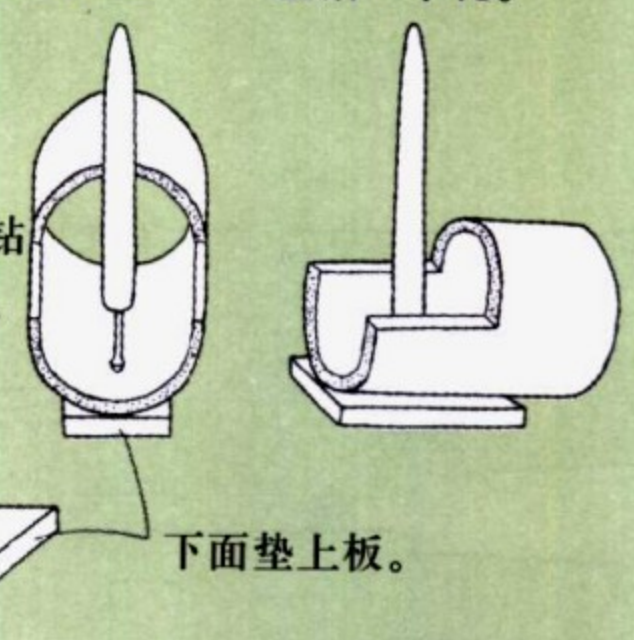

②将锯好的竹筒竖起来。把小刀如图所示放在竹筒上，用锤子敲出刀口后，用锯子向下锯，锯到图①A的位置。把这块竹板锯掉。



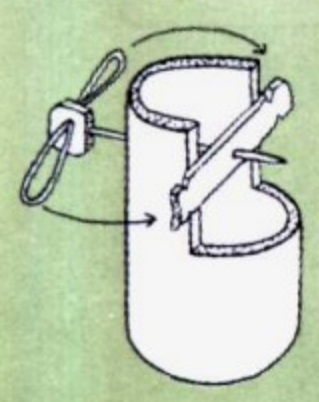

③将BC段竹筒按照图②的方法锯，做成箭和箭轴。




④用锥子在图②的竹筒上钻一个孔。




⑤在竹筒上装上箭和箭轴。

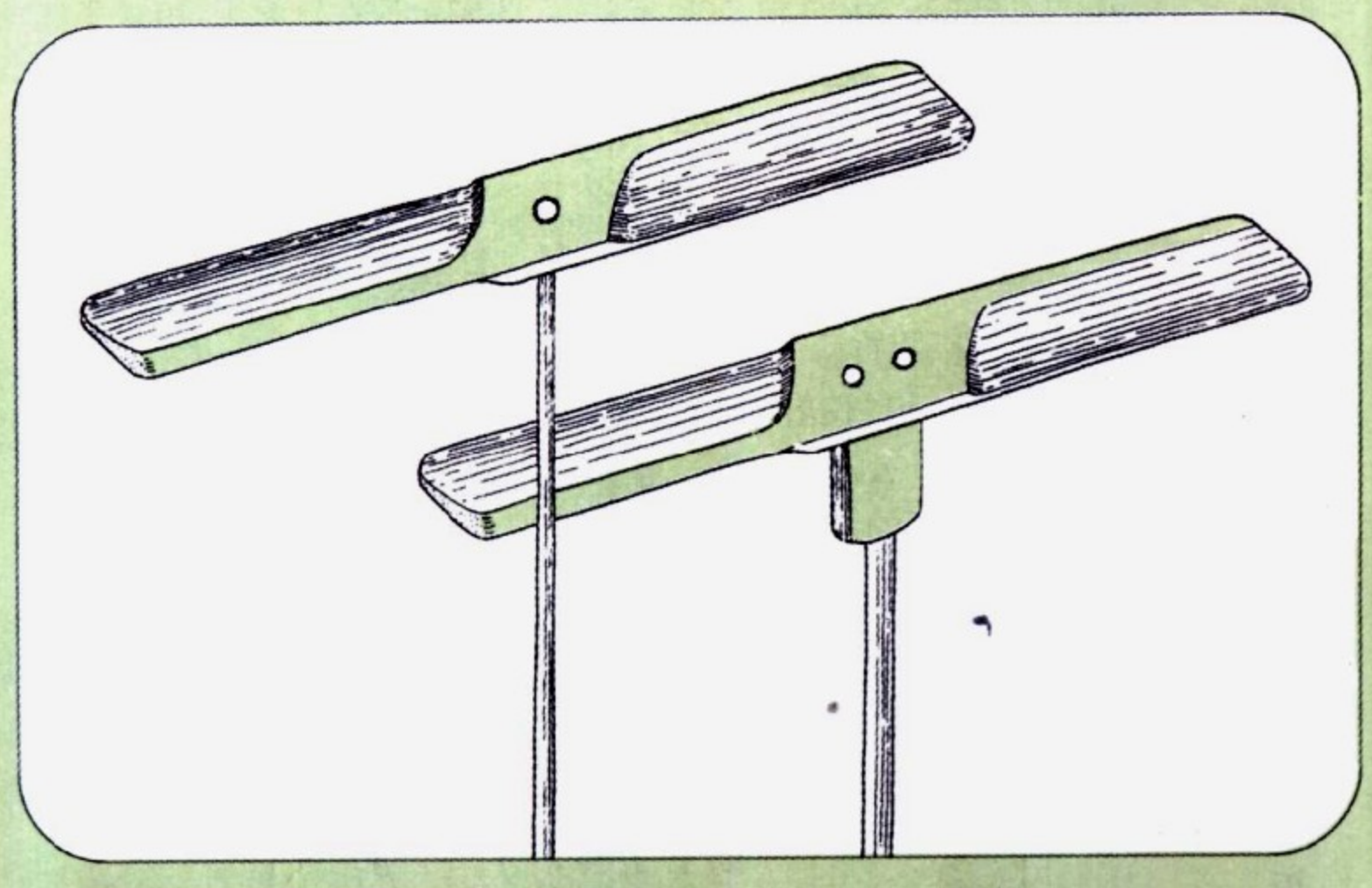


把橡皮圈穿过小孔，两头套在箭轴的槽上。

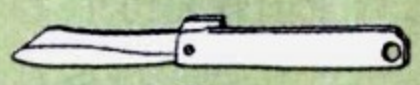
## 游戏方法

把萝卜等蔬菜切成1cm见方的小块插在箭尖上，向靶子开炮！

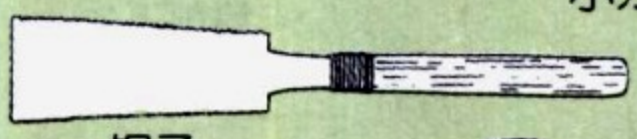
# ©竹蜻蜓

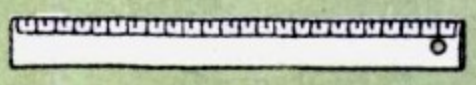


## 工具

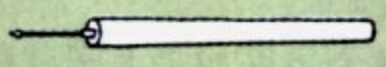

小刀

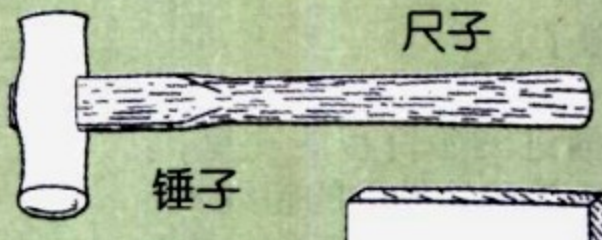
细砂纸

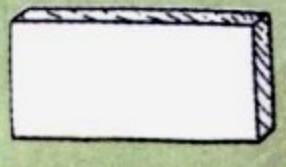

锯子


尺子

手套

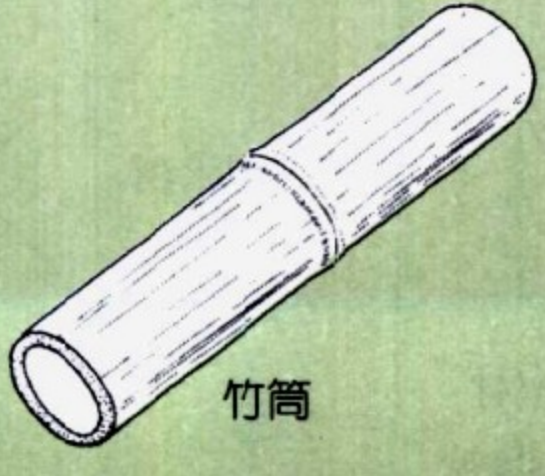

锥子


锤子


垫板（鱼糕板）

毛巾

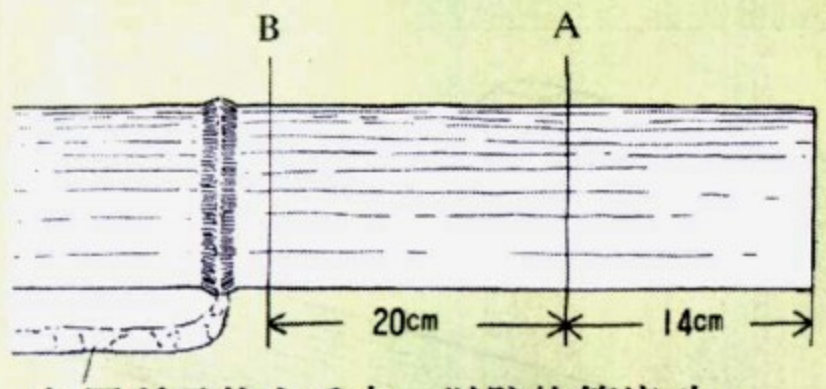
## 材料


竹筒

风筝线

## 制作方法(一)

①用锯子按照图中A、B的顺序锯开(参照第269页)。

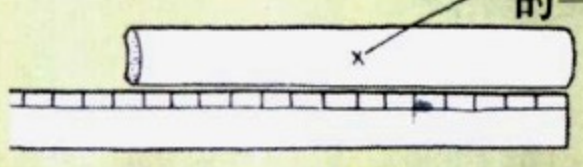



如图所示垫上毛巾，以防竹筒滚动。

②将锯好的竹筒竖起来，把小刀如图所示放在竹筒上，用锤子敲，敲出刀口后用锯子向下锯，锯开竹筒。

③用尺子测量做翅膀的竹板，找出中心位置做上标记。

在竹板外侧(带着皮的一面)做出标记。

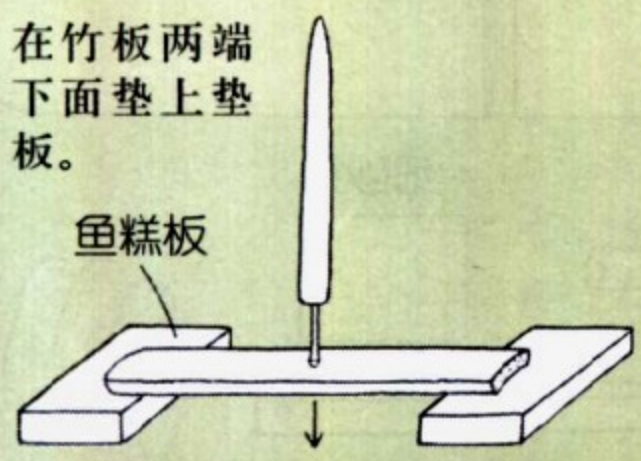


④用锥子在图③中的竹板中心位置钻一个孔。

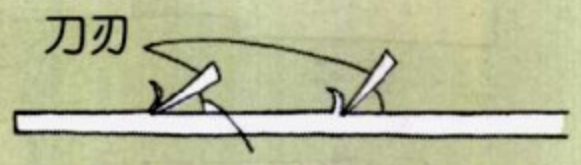
⑤用小刀削钻有孔的竹板。

削竹板时请戴上手套，以防被竹板上的刺扎伤手。

将刀横放，一点一点地削下去。



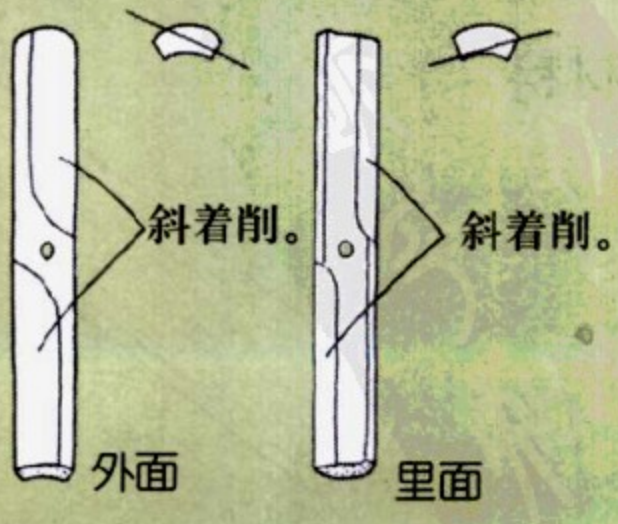

⑥把做转轴的竹板削圆了。




这个角度如果大了就削不薄了。

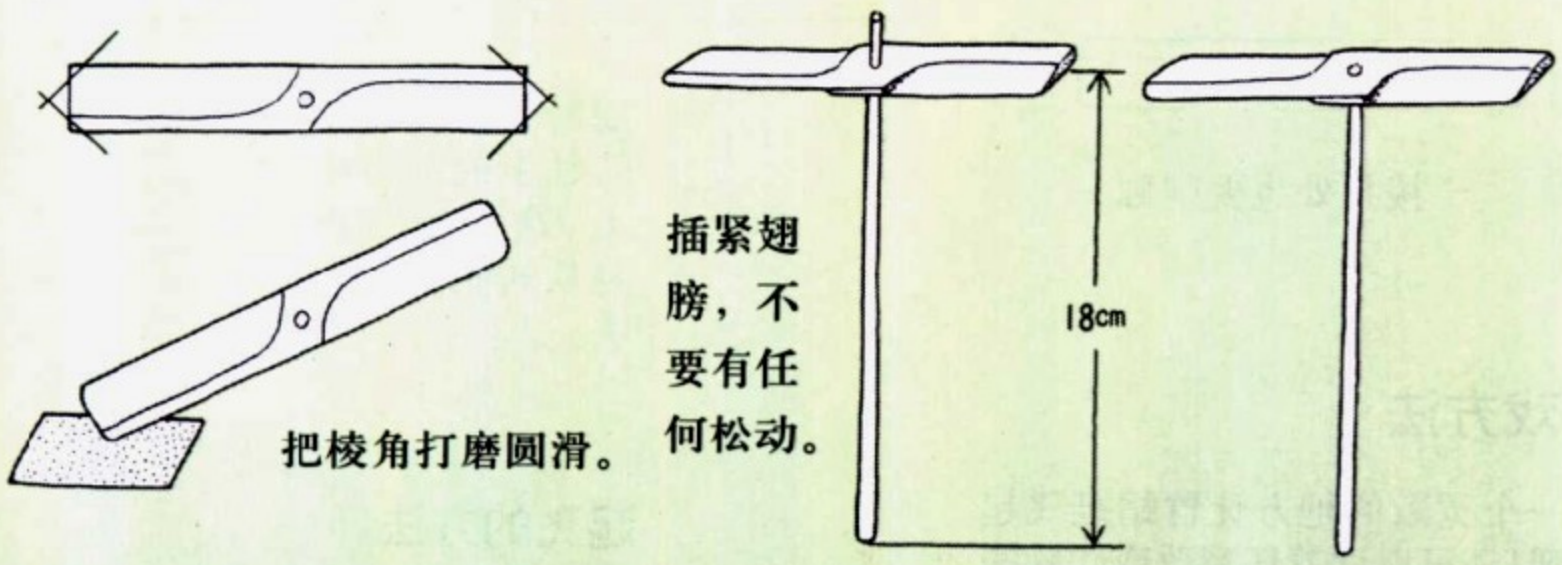
把棱角削平后再削圆。

插进图④竹板的孔里，一边确认转轴的粗细一边削，注意不要削得太细了。



⑦用小刀斜着削去翅膀两端的棱角，用砂纸打磨成圆形。

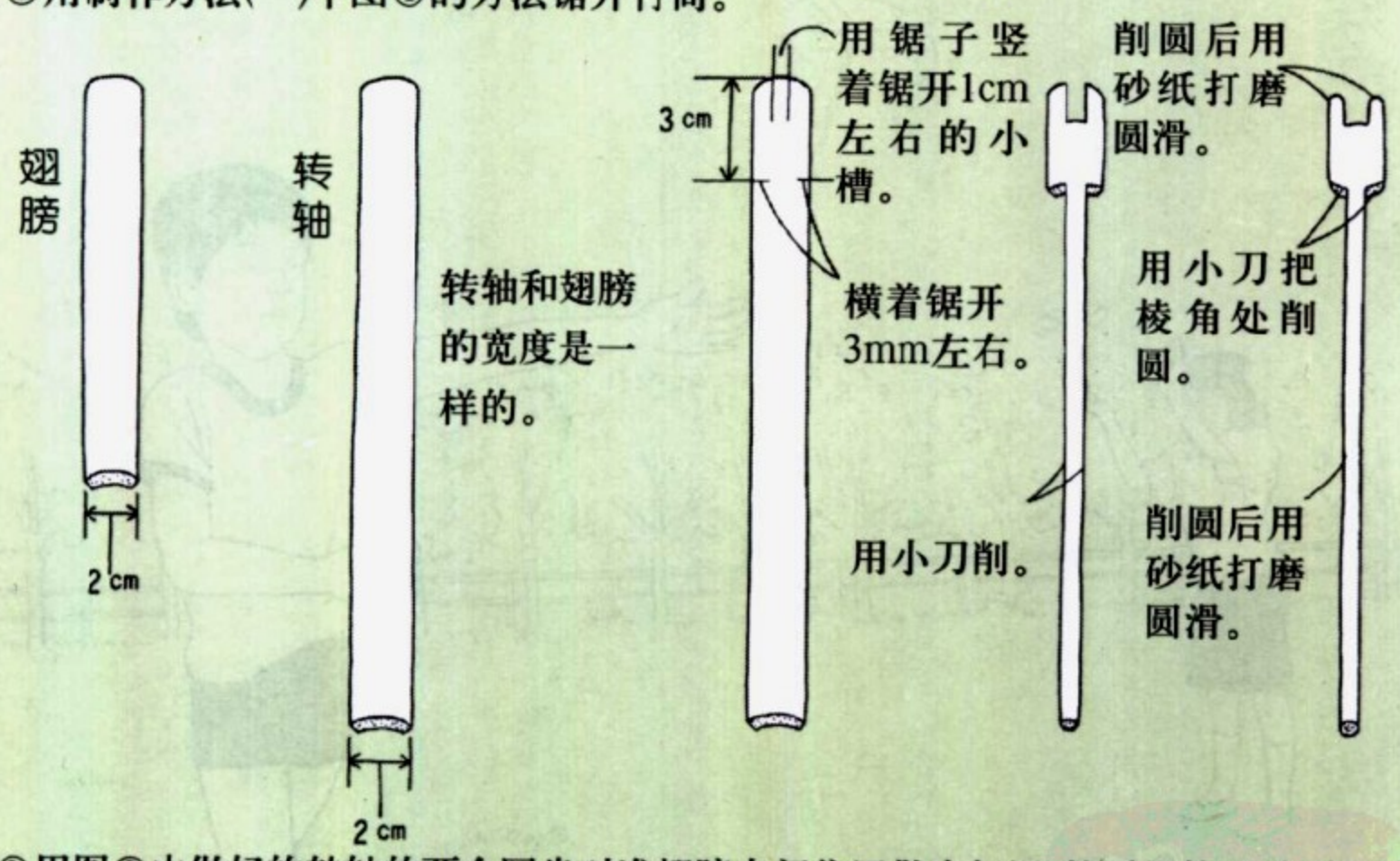
⑧把翅膀插在转轴上，锯掉转轴露出的头。



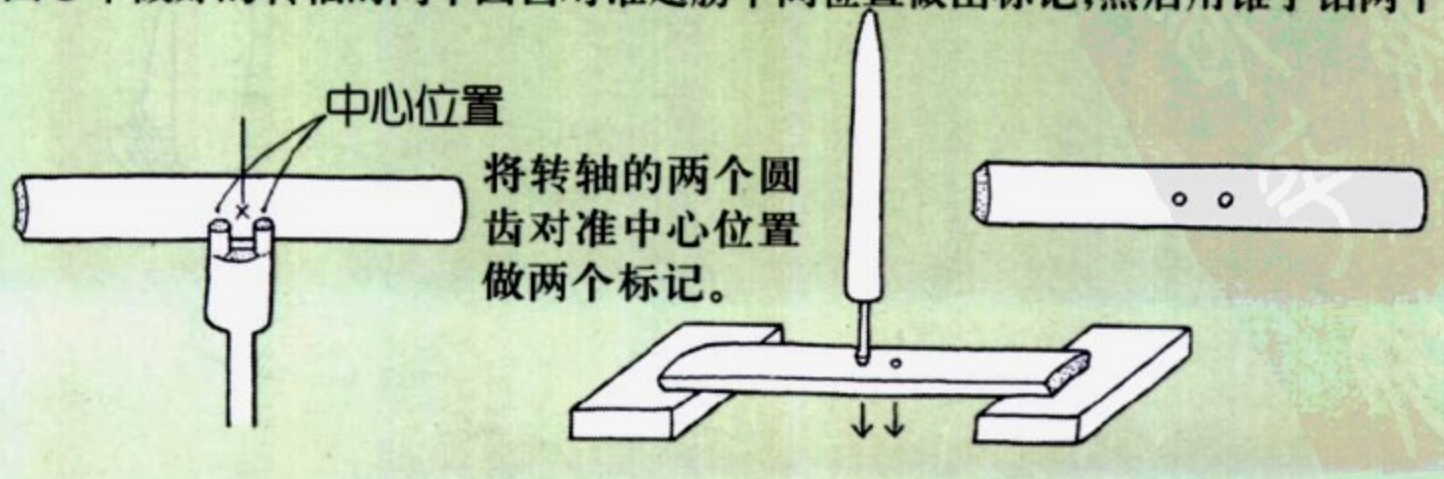

## 制作方法(二)

①用制作方法(一)中图①的方法锯开竹筒。

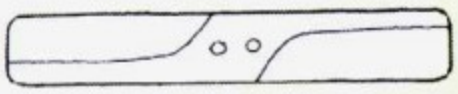
②用锯子将转轴稍锯开一点，然后用小刀削。




③用图②中做好的转轴的两个圆齿对准翅膀中间位置做出标记，然后用锥子钻两个孔。

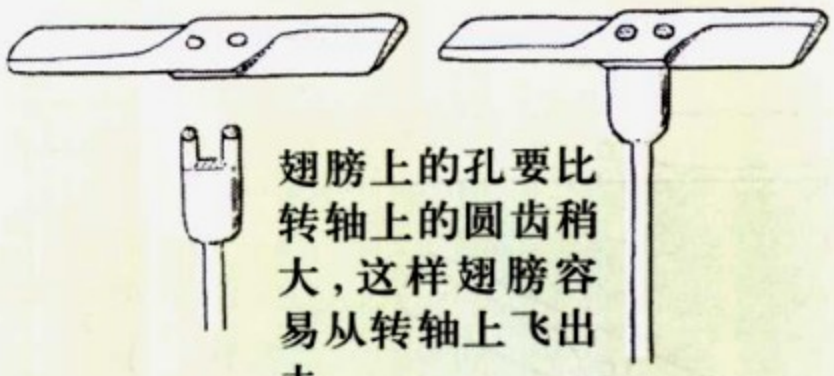


④用小刀削钻好孔的竹板做蜻蜓的翅膀。



棱角处也要削圆。

⑤把翅膀插在转轴上。



翅膀上的孔要比转轴上的圆齿稍大，这样翅膀容易从转轴上飞出去。

## 游戏方法

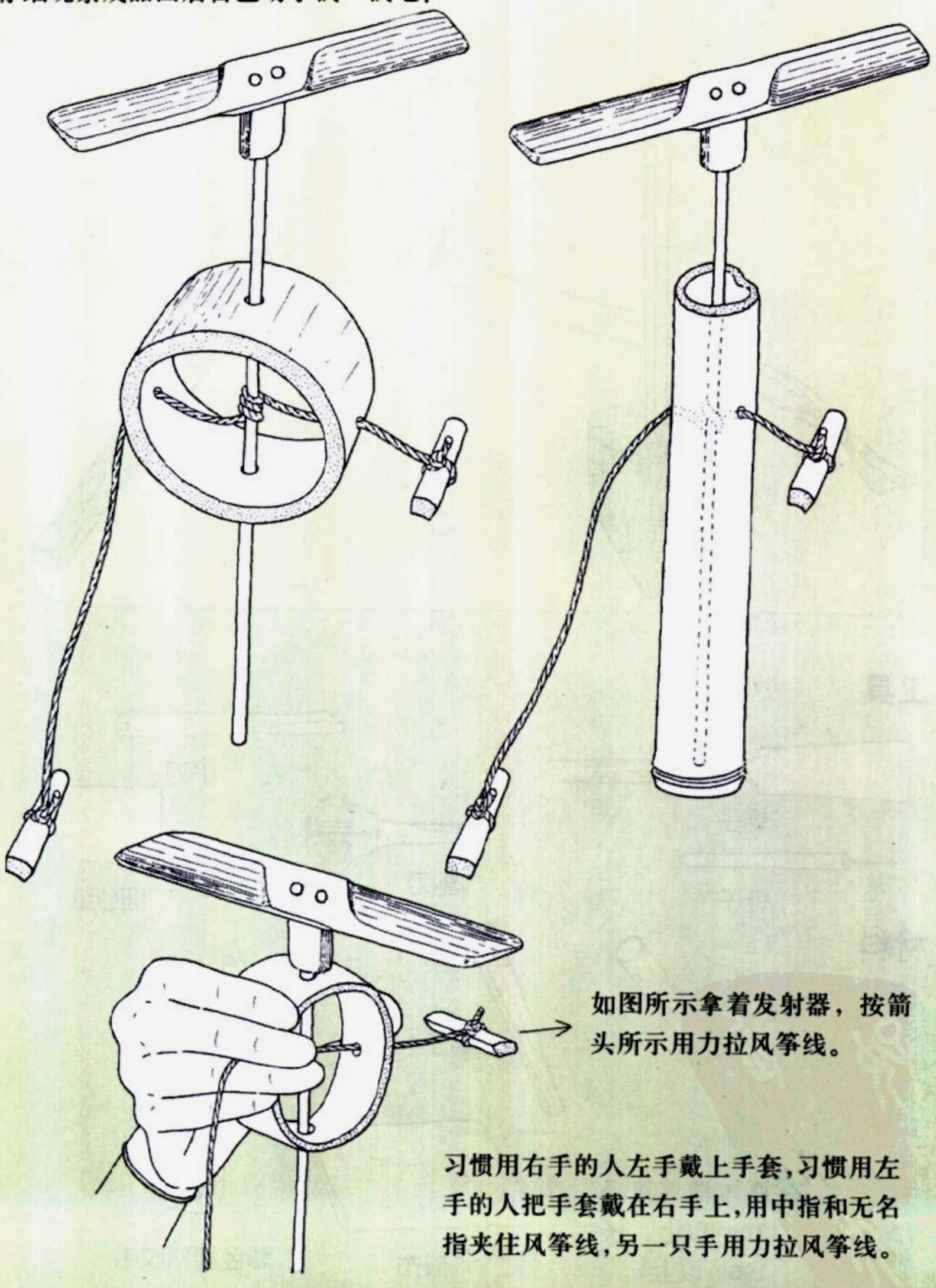
找一个宽敞的地方让竹蜻蜓飞起来吧！还可以试着任意改变翅膀的大小。

### 起飞的方法

两手手心夹住转轴用力一搓后将蜻蜓送出去。

## 翅膀会飞起来的竹蜻蜓发射器

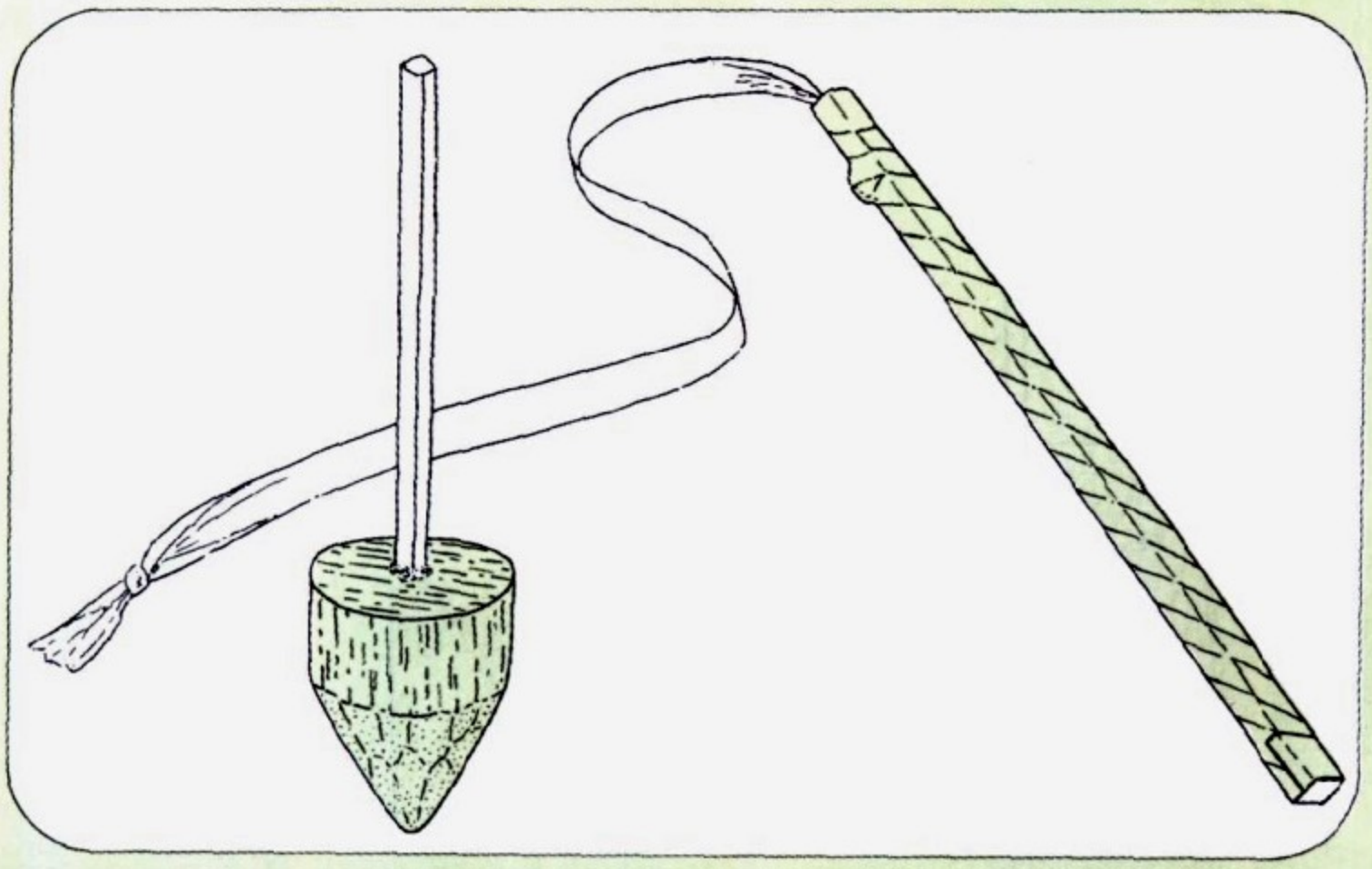
仔细观察成品图后自己动手试一试吧！



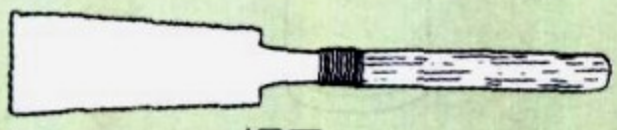
如图所示拿着发射器，按箭头所示用力拉风筝线。

习惯用右手的人左手戴上手套，习惯用左手的人把手套戴在右手上，用中指和无名指夹住风筝线，另一只手用力拉风筝线。

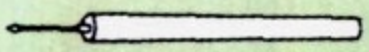
# Ⓒ抽陀螺



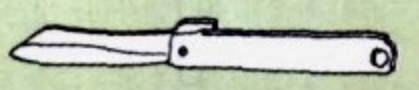
## 工具



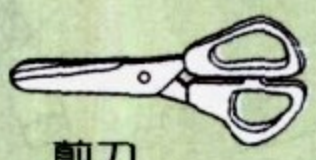
锯子



锥子



小刀



剪刀

细砂纸

## 材料

圆木棒（直径3cm以上，长10cm以上）

筷子1双

破布

木工用胶水

彩色塑料胶带

## 制作方法

①像削铅笔一样用刀子斜着削圆木棒。

②用锯子锯开圆木棒，然后用砂纸打磨锯口。

直径为3cm的圆木棒。

2 cm

2 cm

竖直向下钻一个深2cm的孔。

③用锥子钻一个孔。

一个人钻的时候要用双脚的大拇指压住陀螺的两端。

④将筷子掰开，然后像图①一样削筷子细头的一端。

⑤在陀螺上的孔里涂上胶水，把图④中的筷子插进孔中。

⑥等胶水完全晾干后，将转轴（筷子）锯掉7～8cm。

⑦将破布剪成宽2cm、长40cm的布块，系在剩余的另半截筷子上。

用剪刀将破布稍微剪开一点，然后向外用力扯开。

⑧用彩色塑料胶带缠上。

在这头系一个结。

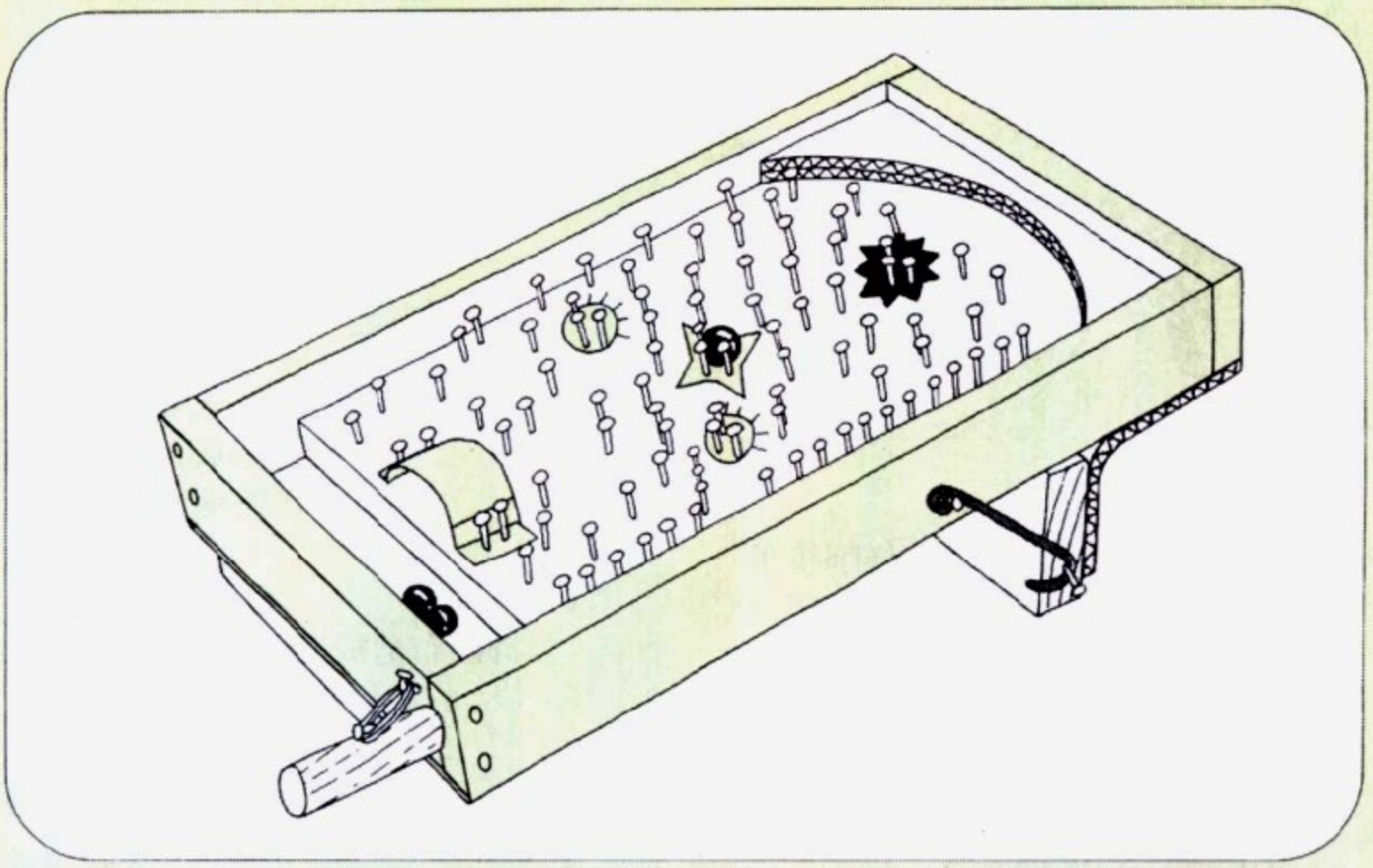
胶水

用鞭子抽打这里。

## 游戏方法

用两手手心夹住转轴转陀螺，然后用筷子做的鞭子抽打陀螺的下半截。如果抽到陀螺的侧面或转轴，陀螺就会停下来。

# ©图钉球



**工具**

裁纸刀

剪刀

细砂纸

锯子

锥子

尺子

锤子

刷漆用的刷子

垫板

**材料**

木纹薄板

160mm

260mm

木板

30mm

10mm

150～250mm

木工用胶水

粗竹签

彩色水笔

铅笔

鱼糕板6块

橡皮圈1个

水性白漆

厚纸板

钉子100个（15～20mm）

小弹球10个

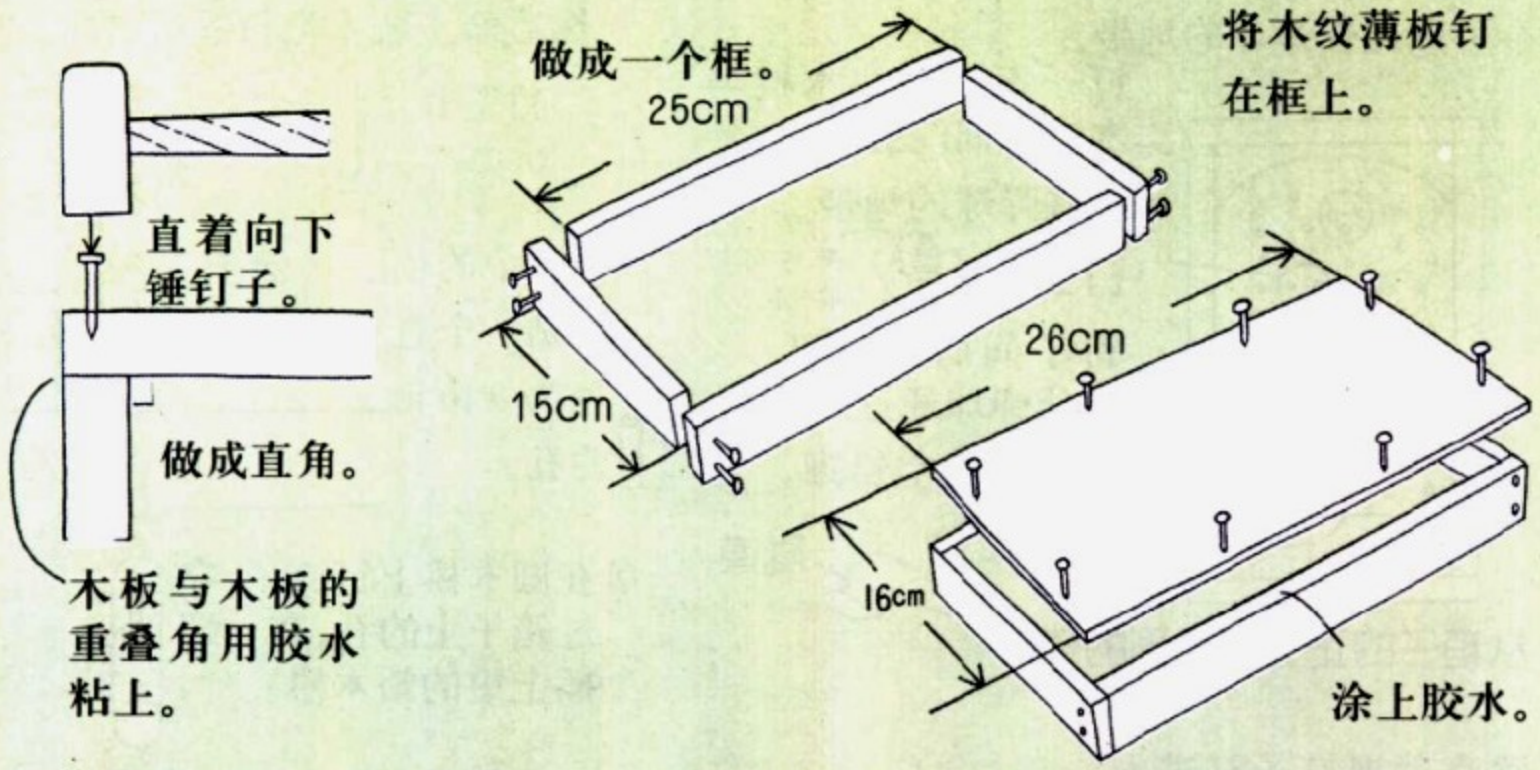
铝罐

铁丝

圆木棒（直径1cm，长6cm）

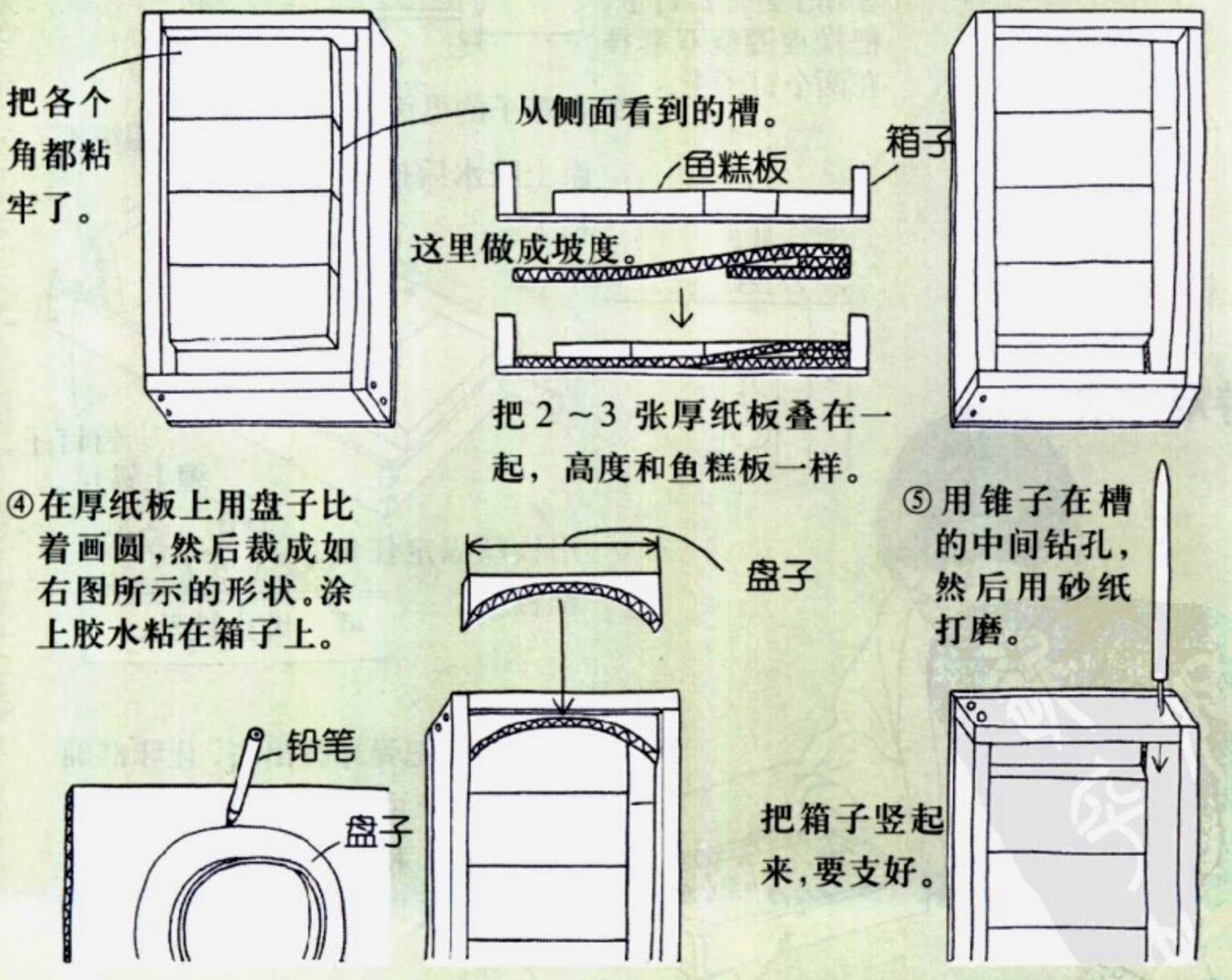
## 制作方法

①把木板按图中所示标出的长度锯开，组装成一个箱子。




②在鱼糕板上涂上胶水，粘在图①中的箱子上。

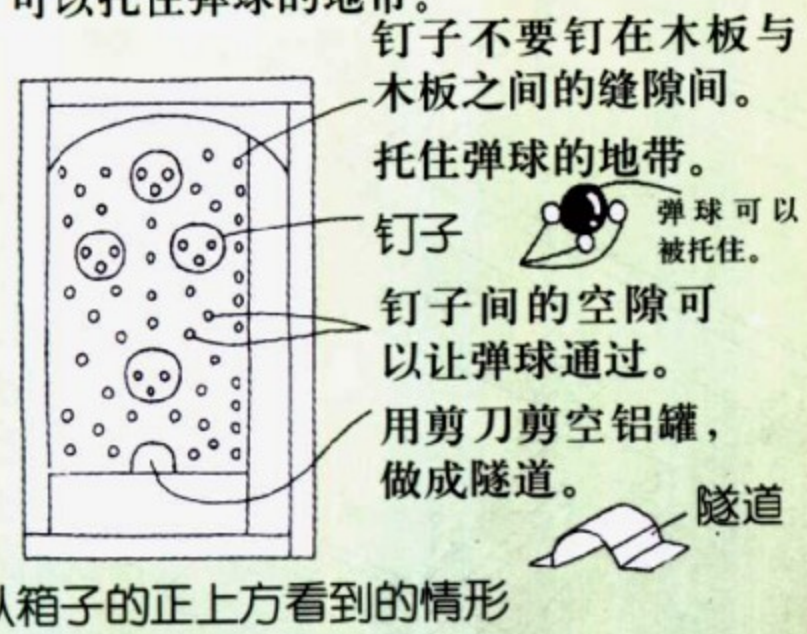
③把厚纸板裁成细长形，用胶水粘上。



⑥把箱子的里面和外面都均匀地刷上白漆，在阴凉处晾干。

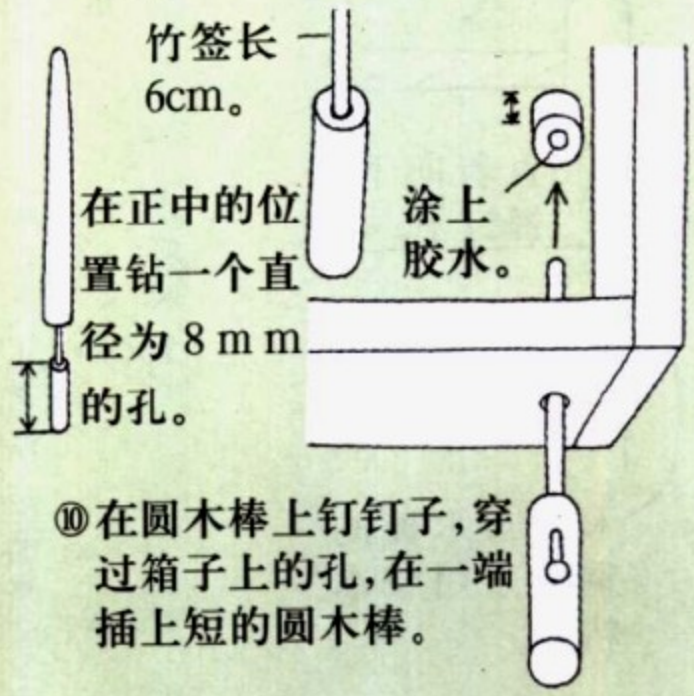
⑦用彩色水笔在刷上白漆的箱子上画画或画上花纹。

⑧在鱼糕板上钉钉子，做3～4处可以托住弹球的地带。




从箱子的正上方看到的情形

⑨用锥子在圆木棒上钻一个孔，然后涂上胶水把竹签插进去。




⑩在圆木棒上钉钉子，穿过箱子上的孔，在一端插上短的圆木棒。

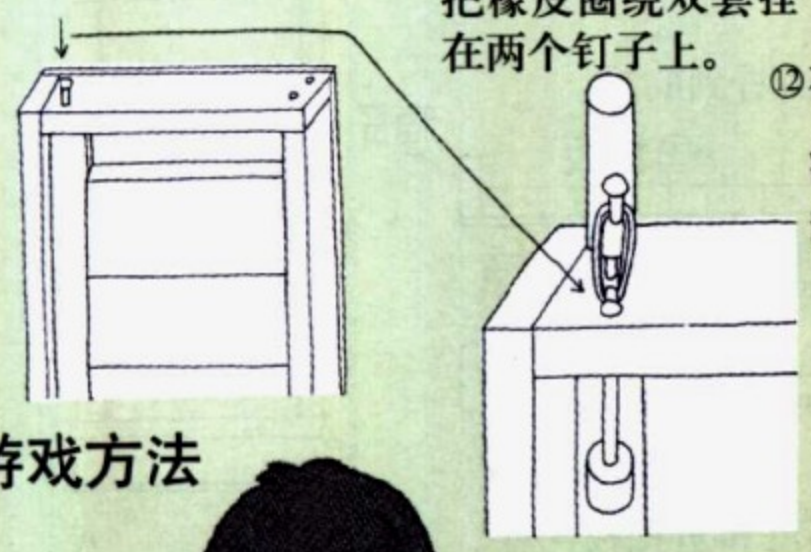
垂直着把钉子钉进去后，把钉子头弯倒。

轻轻地斜着敲。

竖直着把钉子钉进去后，把钉子头弯倒。

1cm左右

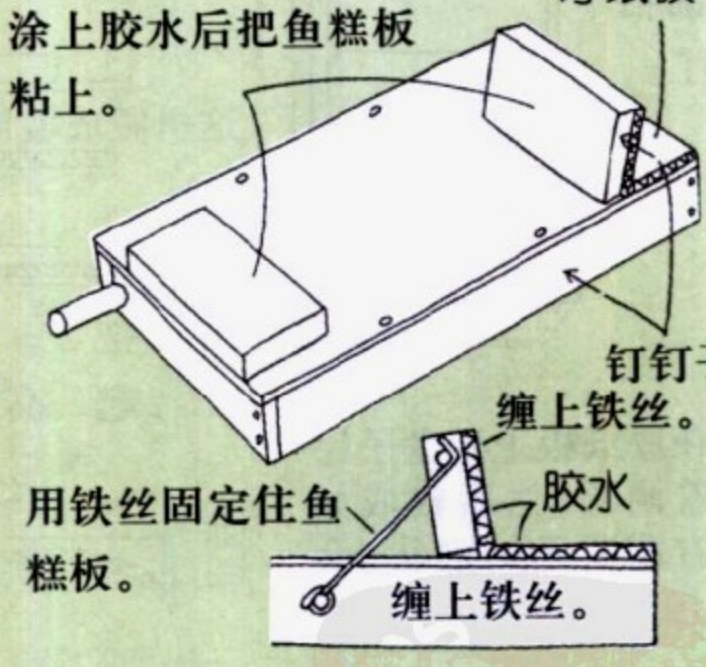
⑪在箱子外面钉钉子，把橡皮圈绕双套挂在两个钉子上。



⑫在箱子的里面做一个台子。

涂上胶水后把鱼糕板粘上。

厚纸板




## 游戏方法

用木棒把弹球弹出去，让球准确落下。在可以托住弹球的地带画上分数，和伙伴比一比谁的分数高。还可以试着做只大箱子玩大弹球。

# 钳子、起子

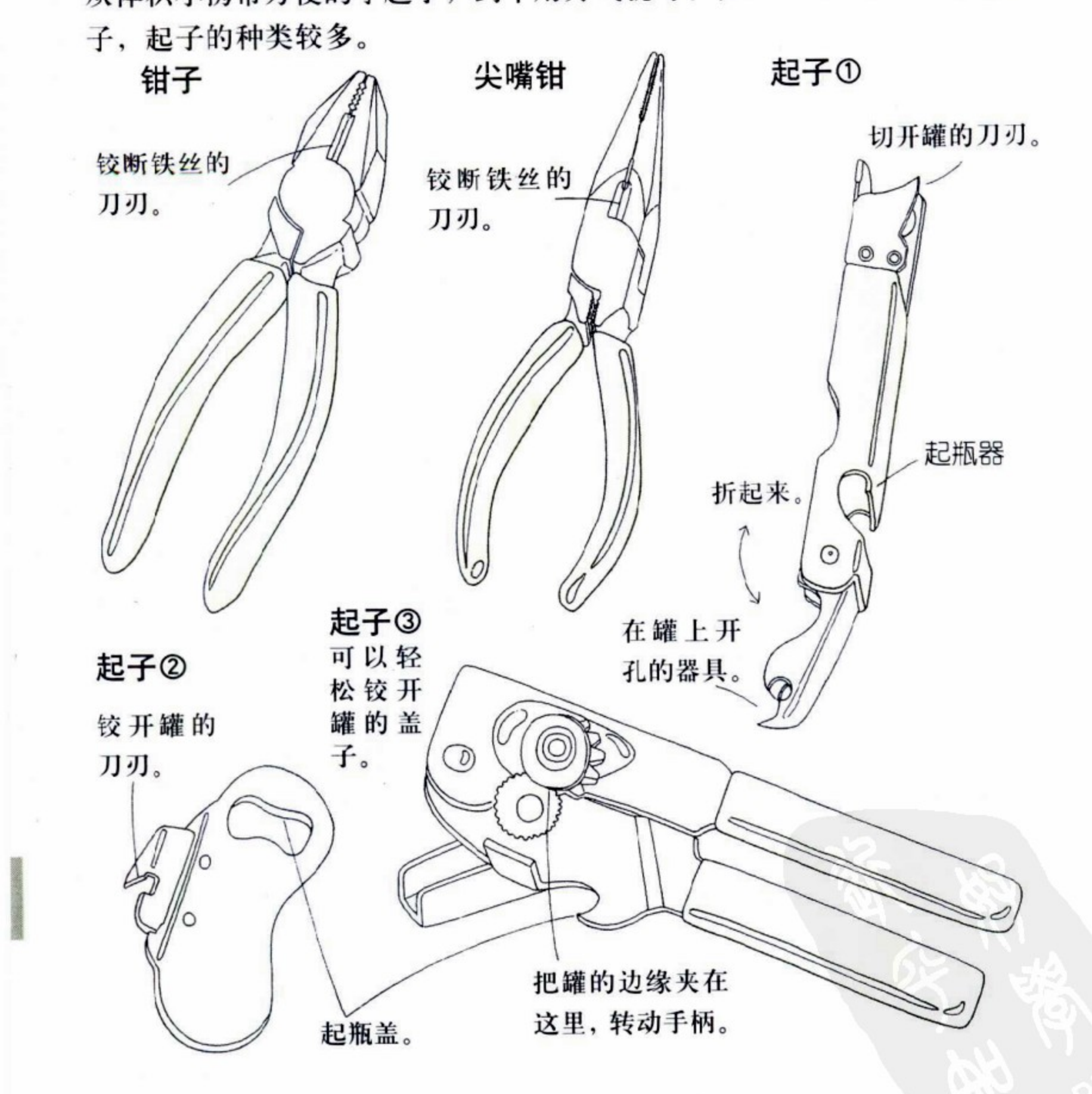
# 钳子、起子的种类

**钳子用于铰断或弯折铁丝**

**起子用于打开罐子的盖子**

在铰断或弯折粗铁丝时用钳子非常方便。尖嘴钳的头比较细，做比较细致的活时比较方便。

从体积小携带方便的小起子，到不用力气就可以轻松开罐子的大一些的起子，起子的种类较多。



# 钳子、起子的使用方法

用尖嘴钳铰断1mm粗的铁丝需要费些力气，或者把这根铁丝按照自己的想法折弯也不是一件容易的事。

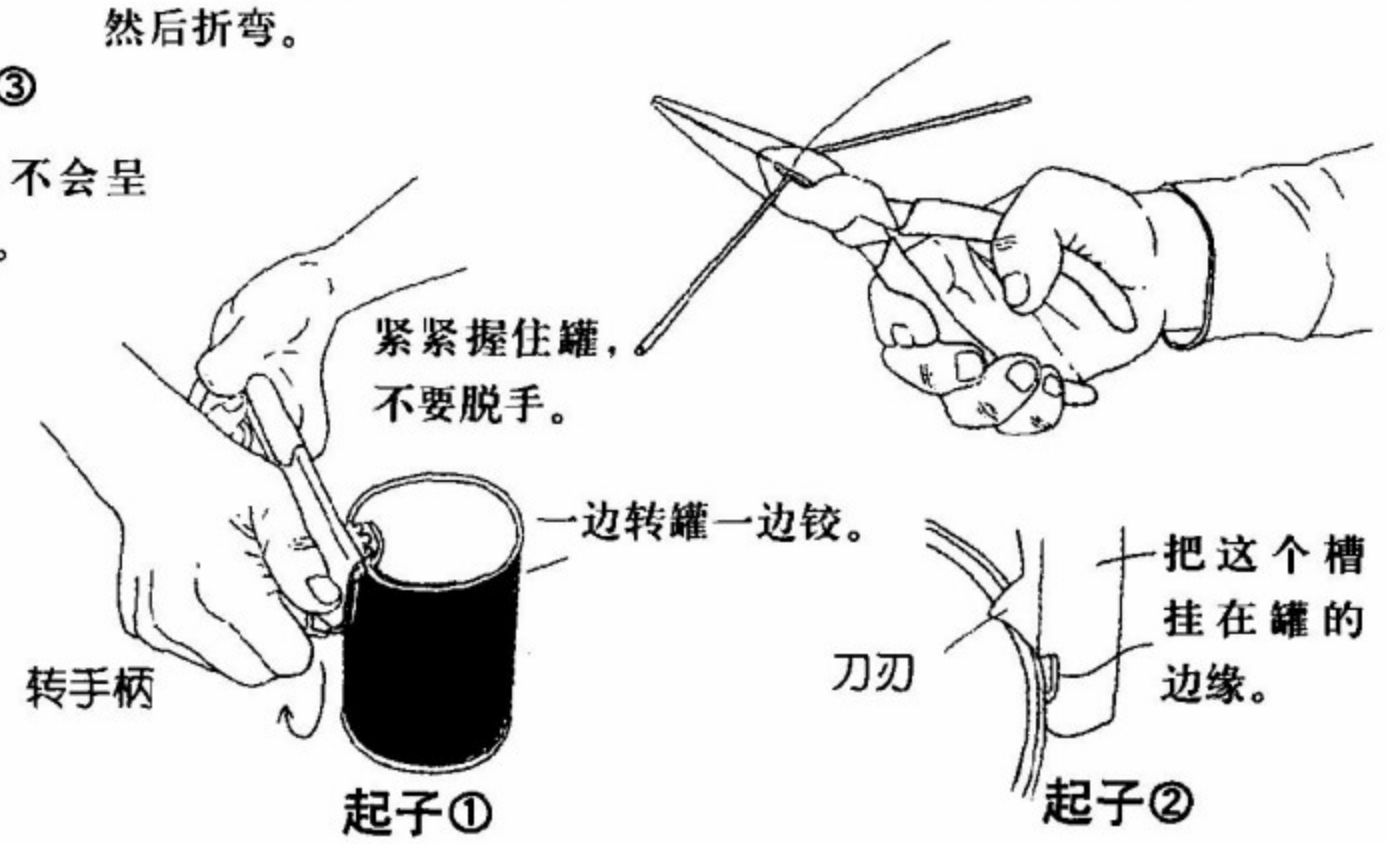
用起子开盖子的时候只凭力气还不行，重要的是要反复练习使用，掌握技巧。

用尖嘴钳的钳尖夹住铁丝，然后折弯。

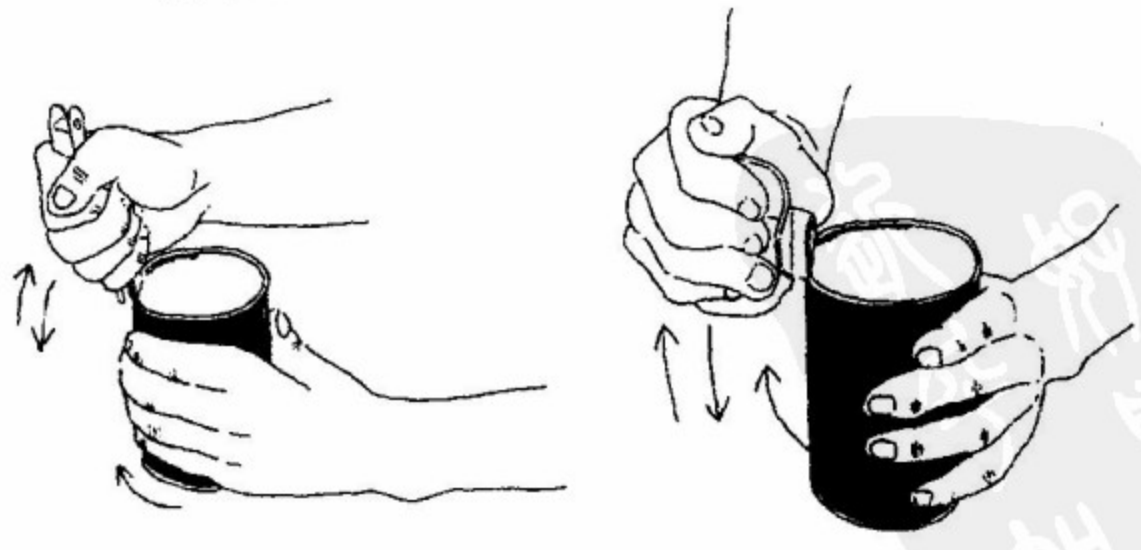
夹住铁丝剪断。

起子③

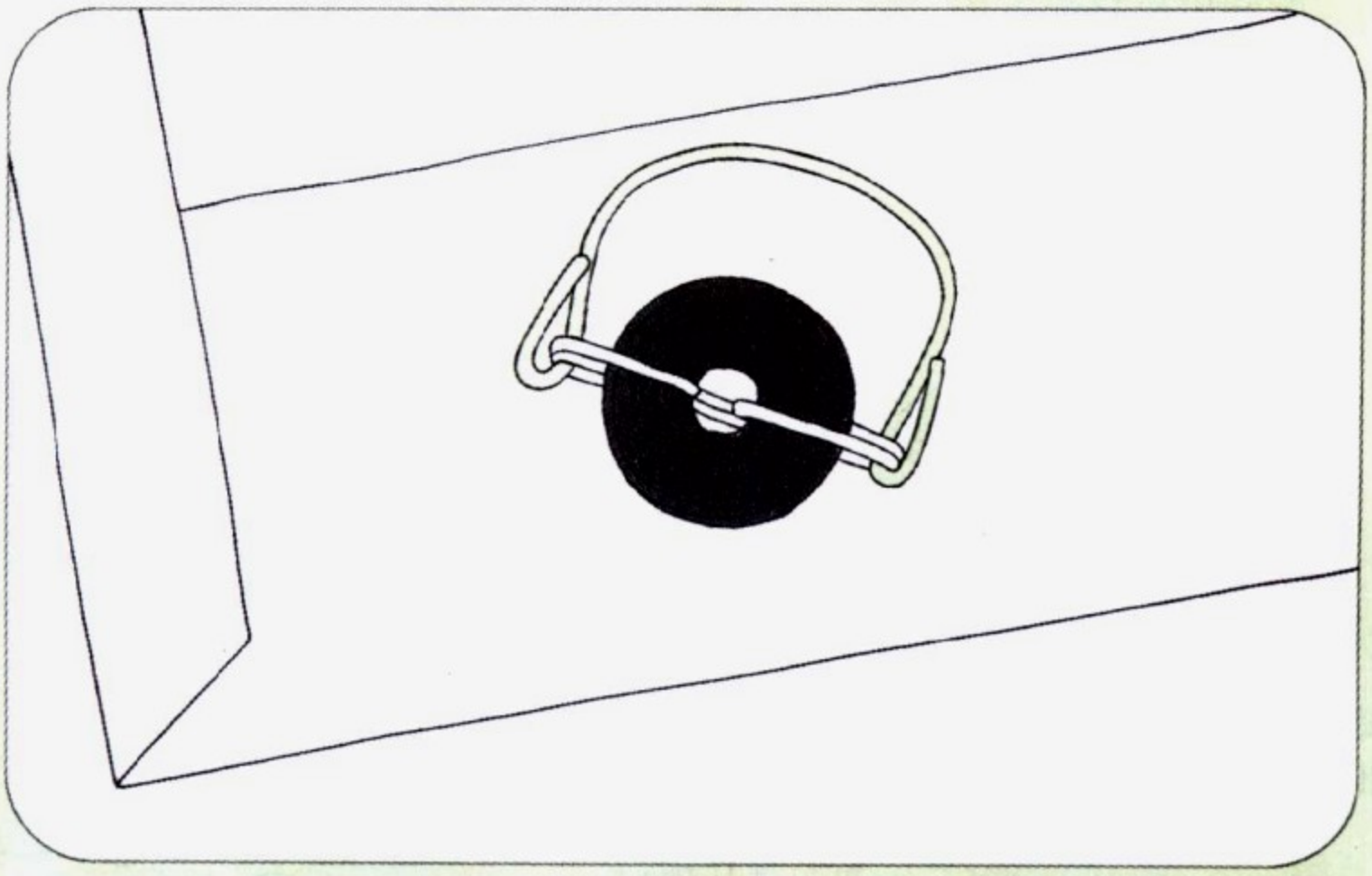
罐的铰口不会呈锯子齿状。



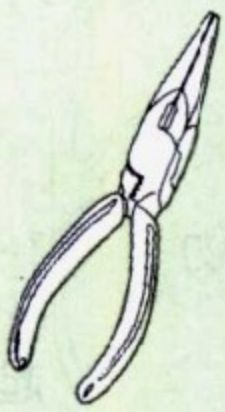

起子①②向前倾一下，让刀刃插入罐盖中，然后稍转罐，起子再向前倾。这样交替着一点一点地剪开盖子。



# Ⓐ蛇蛋



## 工具



尖嘴钳

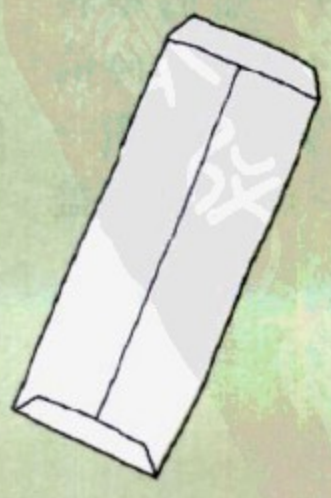
## 材料

18 号铁丝

铜钱 1 枚

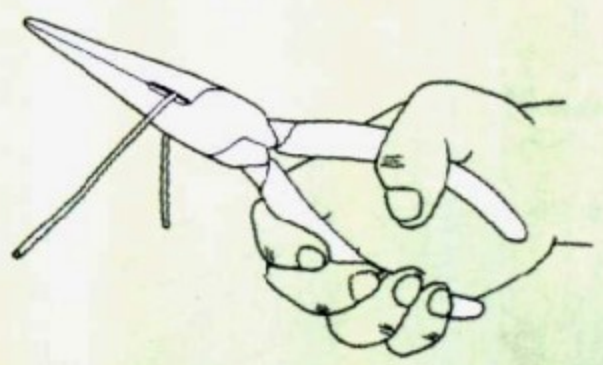
橡皮圈 1 个

信封 1 个

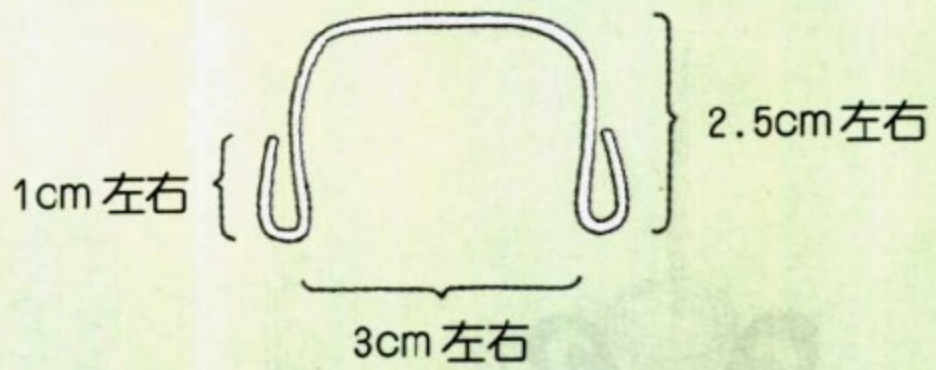


## 制作方法

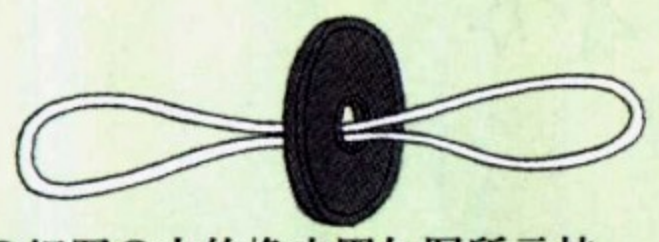
①剪一段10～12cm左右长的铁丝。



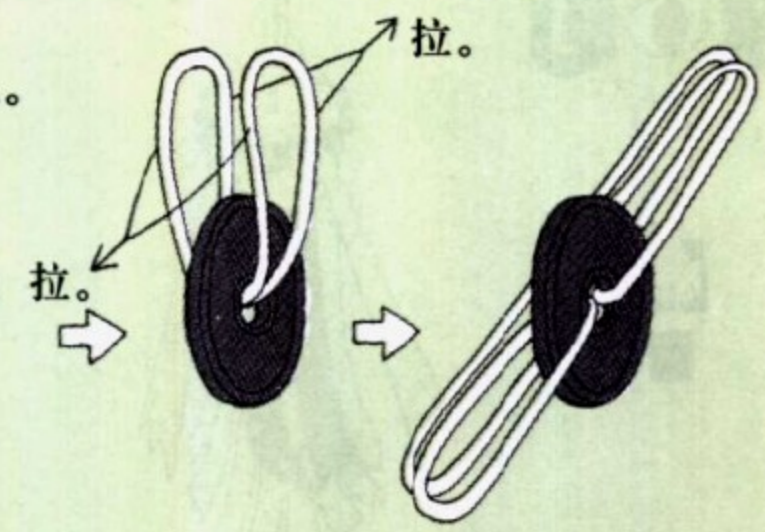
②如图所示弯折铁丝。



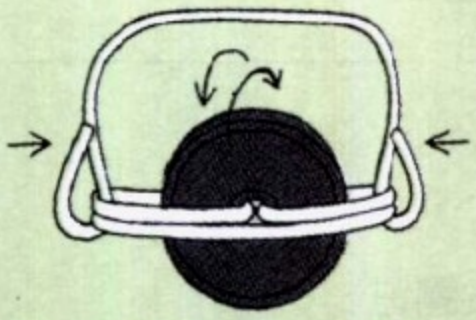

③把橡皮圈如图所示穿过铜钱的孔。



④把图③中的橡皮圈如图所示挂在图②中的铁丝钩上。




把铁丝钩弯紧，以防橡皮圈脱落。

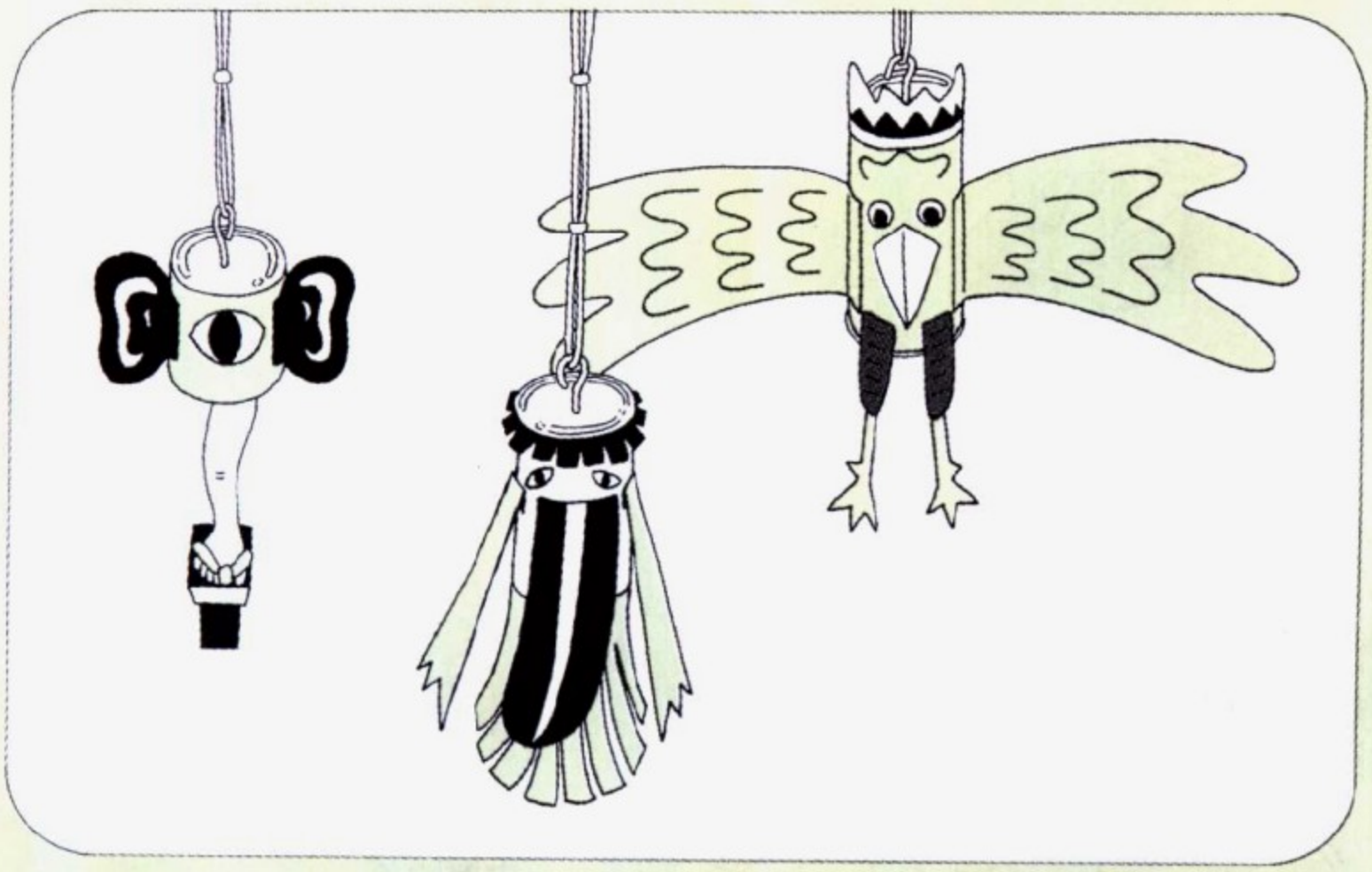


侧着转铜钱，橡皮圈就会被扭曲。

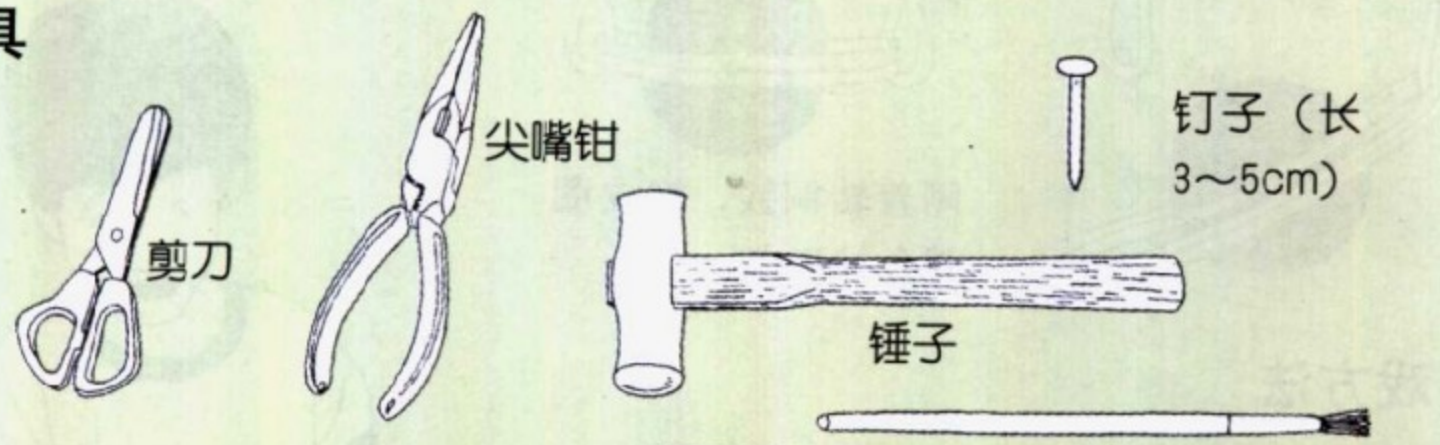
## 游戏方法

把铜钱侧着转上10圈，别让扭着的橡皮圈复位，放进信封里，轻轻地放在一边。然后拿给伙伴说："我这里有一个蛇蛋，让你看看吧！"并把信封递给伙伴。"说不定这时蛇蛋正在孵化呢！打开时一定要轻点。"这时，伙伴提心吊胆地慢慢打开信封，被扭曲了几圈的橡皮圈一下子复位，并啪嗒啪嗒地发出声响。伙伴是否会手足无措、目瞪口呆呢？

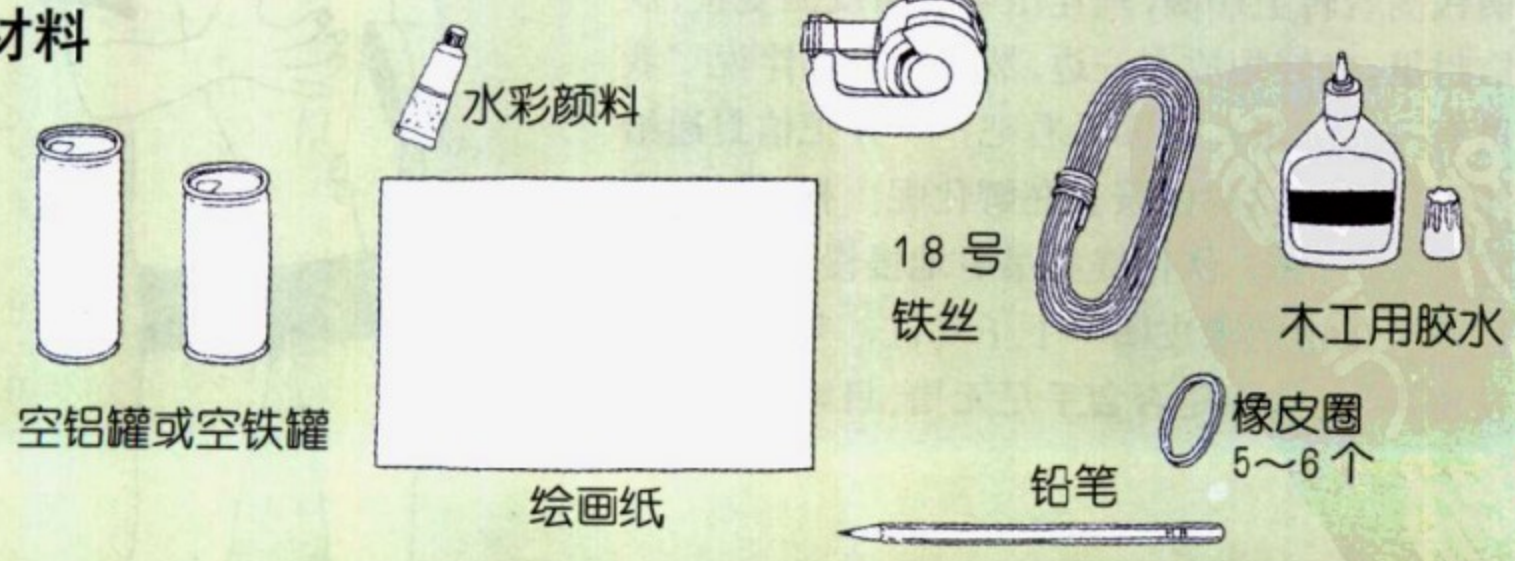
# Ⓐ摇摇晃晃的妖怪



## 工具




## 材料



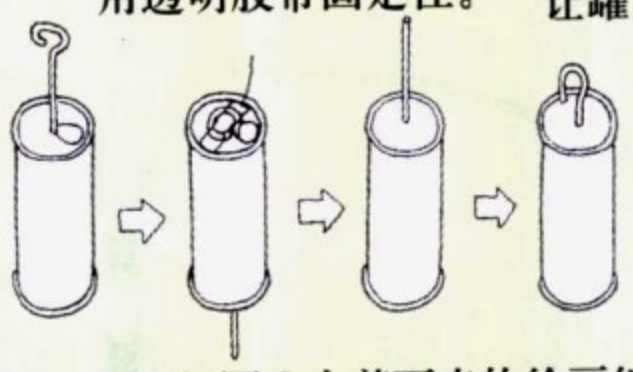
## 制作方法

①在罐底的正中间开一个孔。

②按照罐的高度剪一段铁丝，从罐口穿过，把头弯折成一个圈。

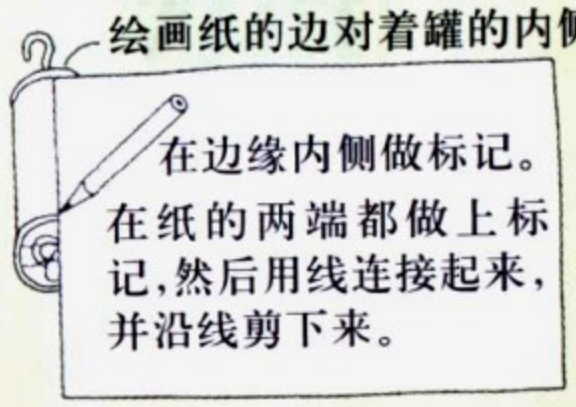
用透明胶带固定住。

让罐底朝上。

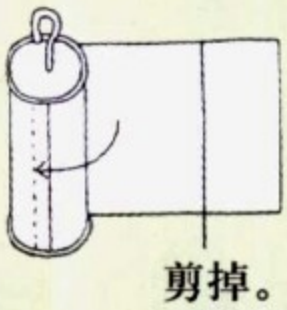


③把罐放倒，把绘画纸放在罐上，并按照罐的长度用铅笔在纸上做个标记。

绘画纸的边对着罐的内侧边缘。



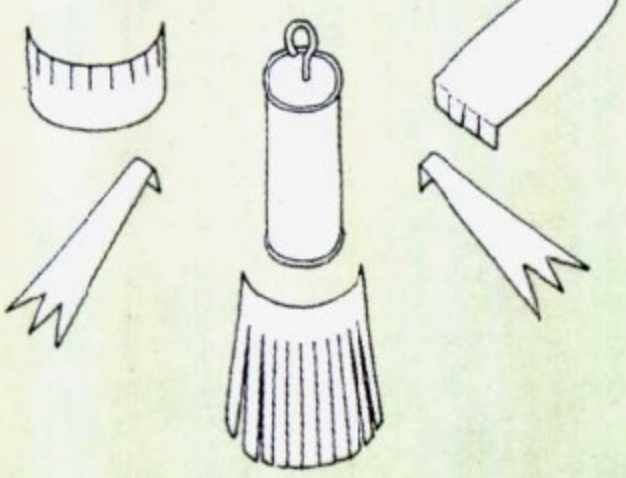

④把图③中剪下来的绘画纸涂上胶水卷在罐上。



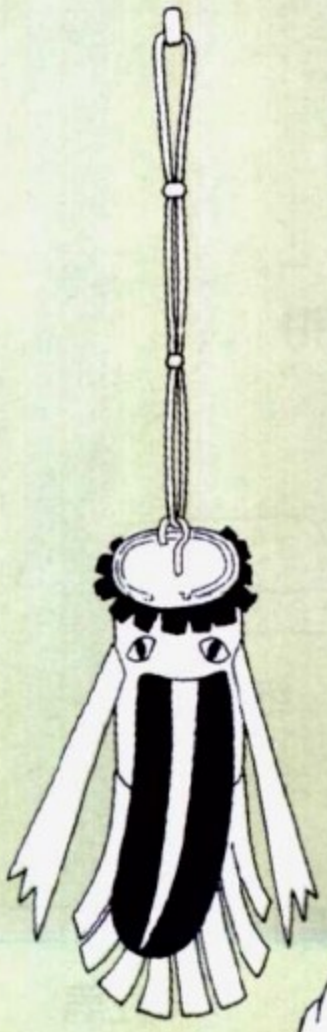
重叠处留出1～2cm的长度，其余部分剪掉。

剪掉。

⑤把各个部分做好后，用胶水粘在罐上。



⑥等胶水完全晾干后，用水彩颜料涂上颜色。

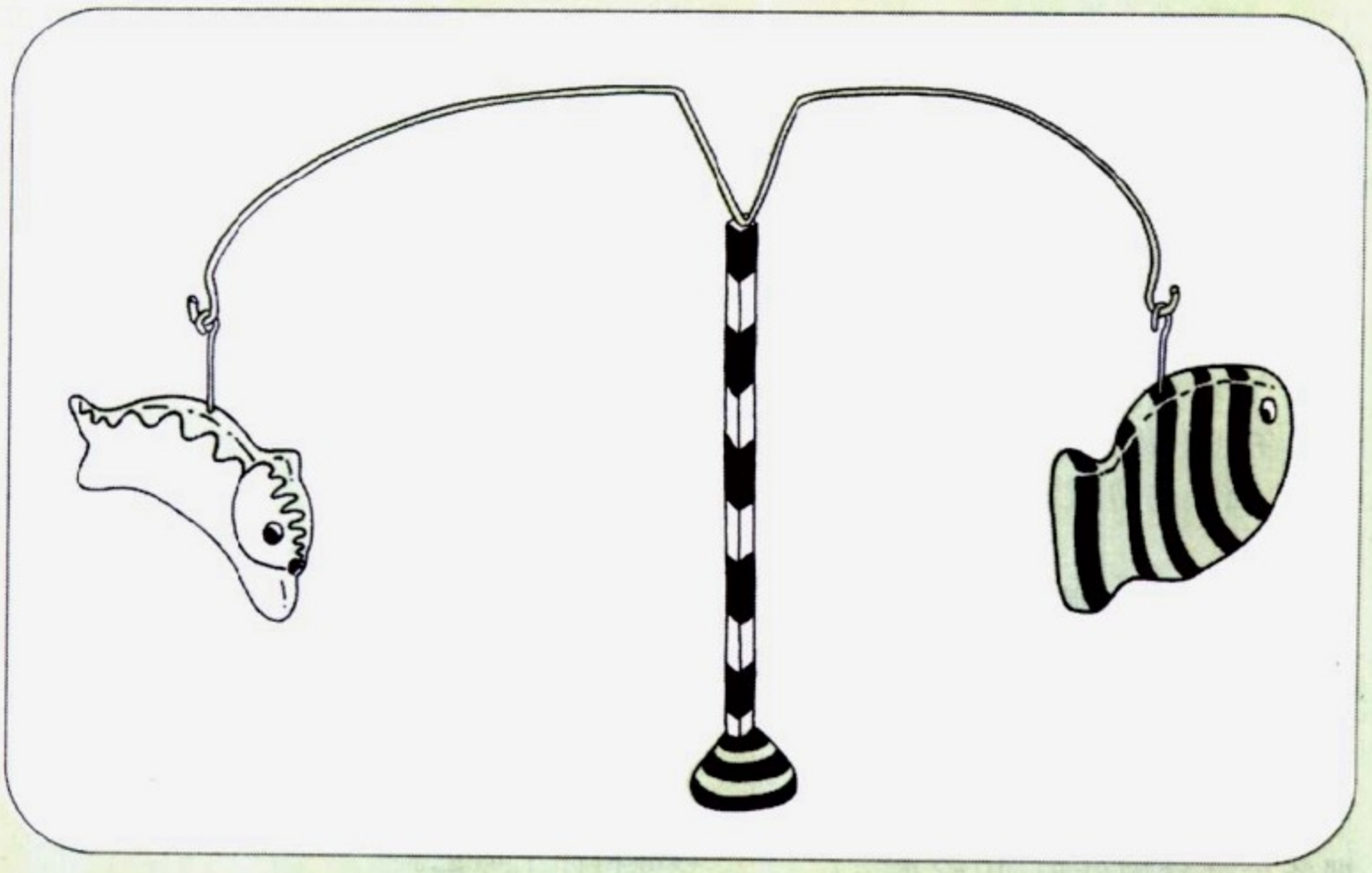


橡皮圈的连接方法。

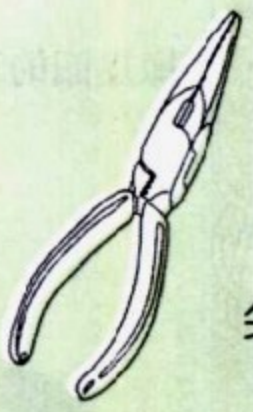
## 游戏方法

把橡皮圈挂在钩上，你做好的妖怪就会摇摇晃晃地悬挂着。轻轻向下拉罐，妖怪就会不停地晃来晃去。

# Ⓐ不倒翁



## 工具



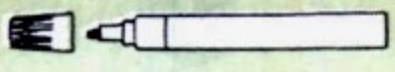
尖嘴钳

## 材料

18号和16号
两种铁丝

纸黏土

筷子1根



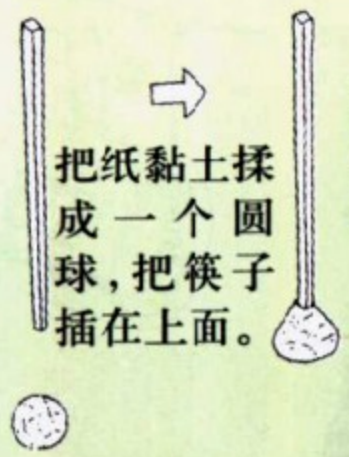
马克笔

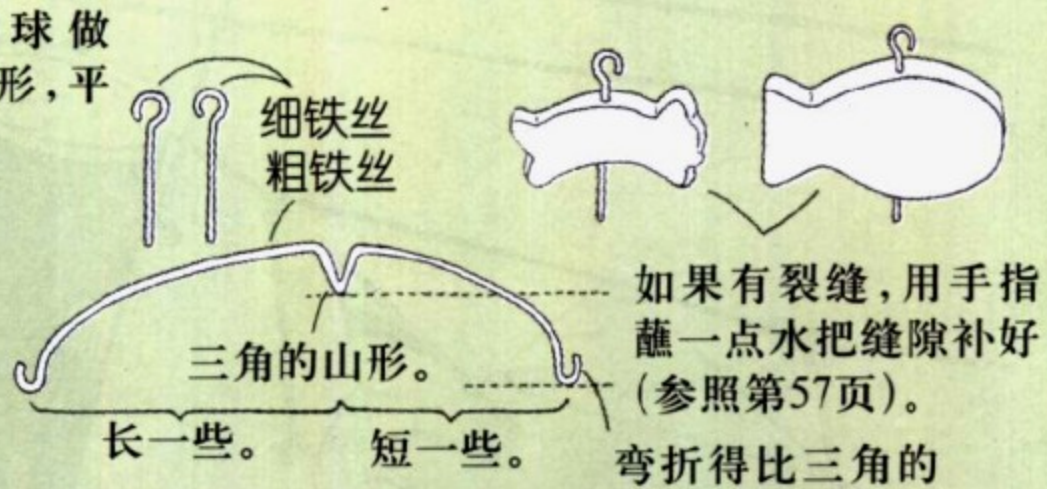
## 制作方法

①把筷子插进纸黏土里，做成一根柱子。等纸黏土晾干后用马克笔在上面涂上颜色。

②剪出两根10cm左右长的细铁丝，剪一根30～40cm长的粗铁丝，像下图一样弯折。

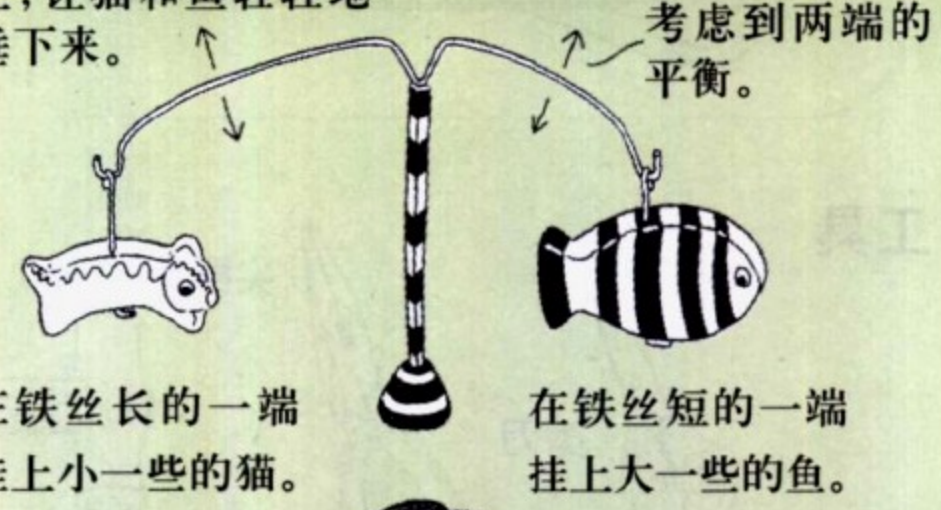
③用纸黏土做一只猫和一条鱼。并用图②中的细铁丝如图所示穿上。鱼要做得比猫大一些。




④图③中的纸黏土做的猫和鱼晾干后用马克笔在上面分别画上猫和鱼的样子。

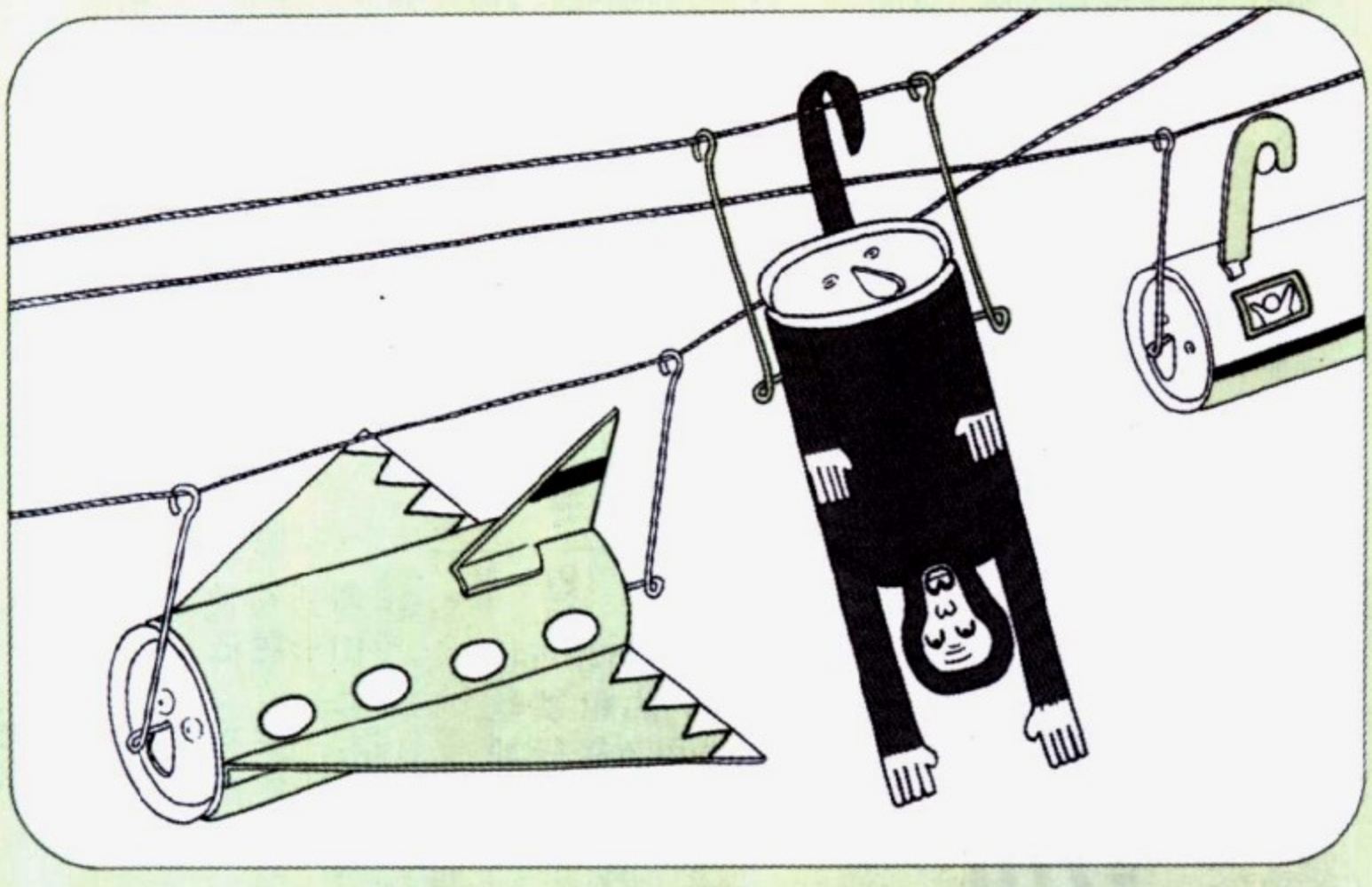
⑤把图④中的猫和鱼挂在图②中的粗铁丝上，让猫和鱼轻轻地垂下来。



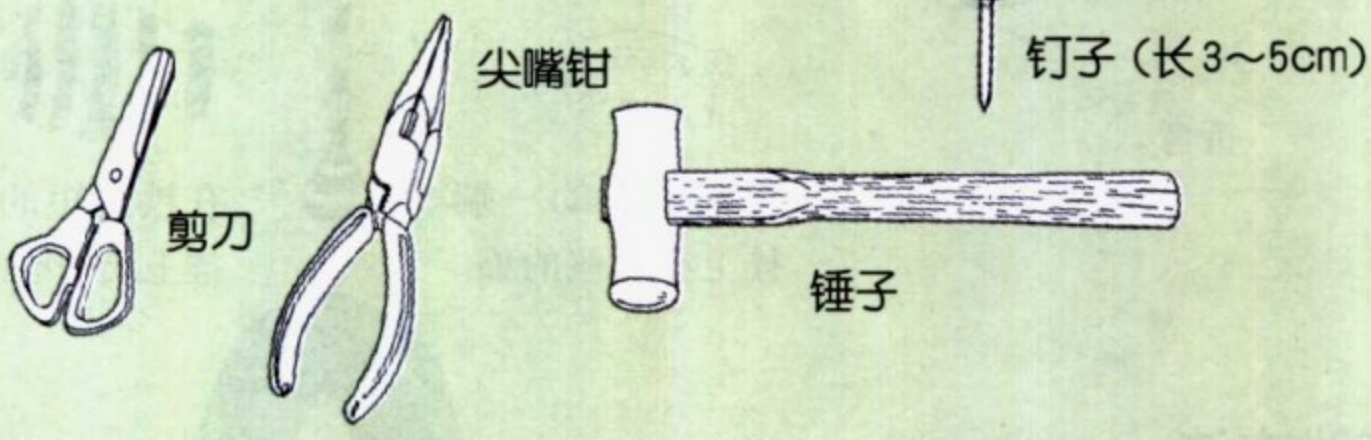

## 游戏方法

只要处理好平衡问题，还可以做其他各种形状的不倒翁。

# Ⓐ缆车



## 工具

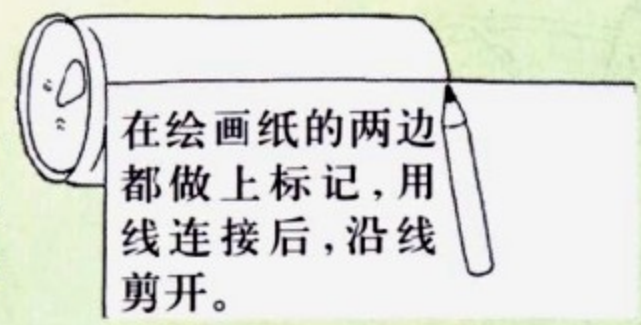



## 材料

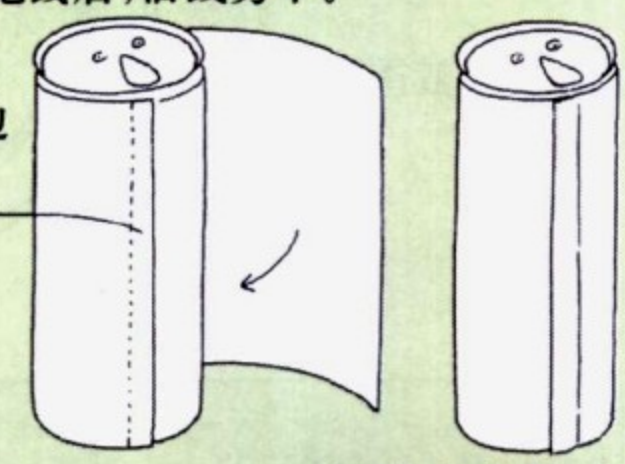
## 制作方法

①在罐底的正中间开一个孔。

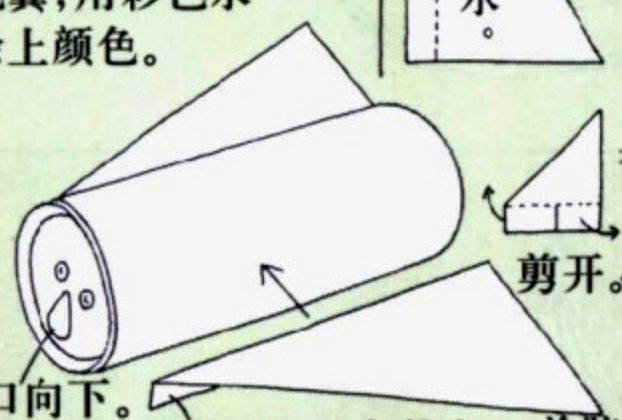
②比照罐的长度在绘画纸上用铅笔做标记。




③把剪好的绘画纸卷在罐身上，在留出的1～2cm重叠处做上标记线后，沿线剪下。

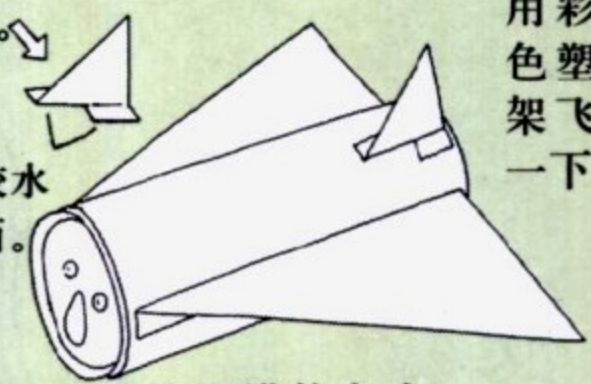



④在绘画纸上画两个机翼，用彩色水笔涂上颜色。




用彩色水笔或彩色塑料胶带把这架飞机好好装扮一下。

⑤把图④中的机翼折出预留部分涂胶水，粘在图③中的罐身上。

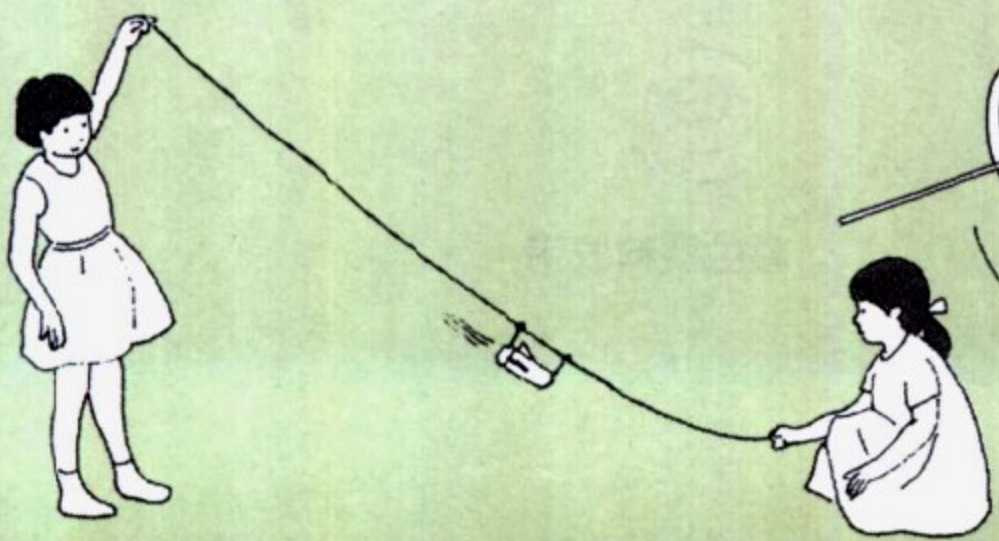



从罐底的孔穿过去。

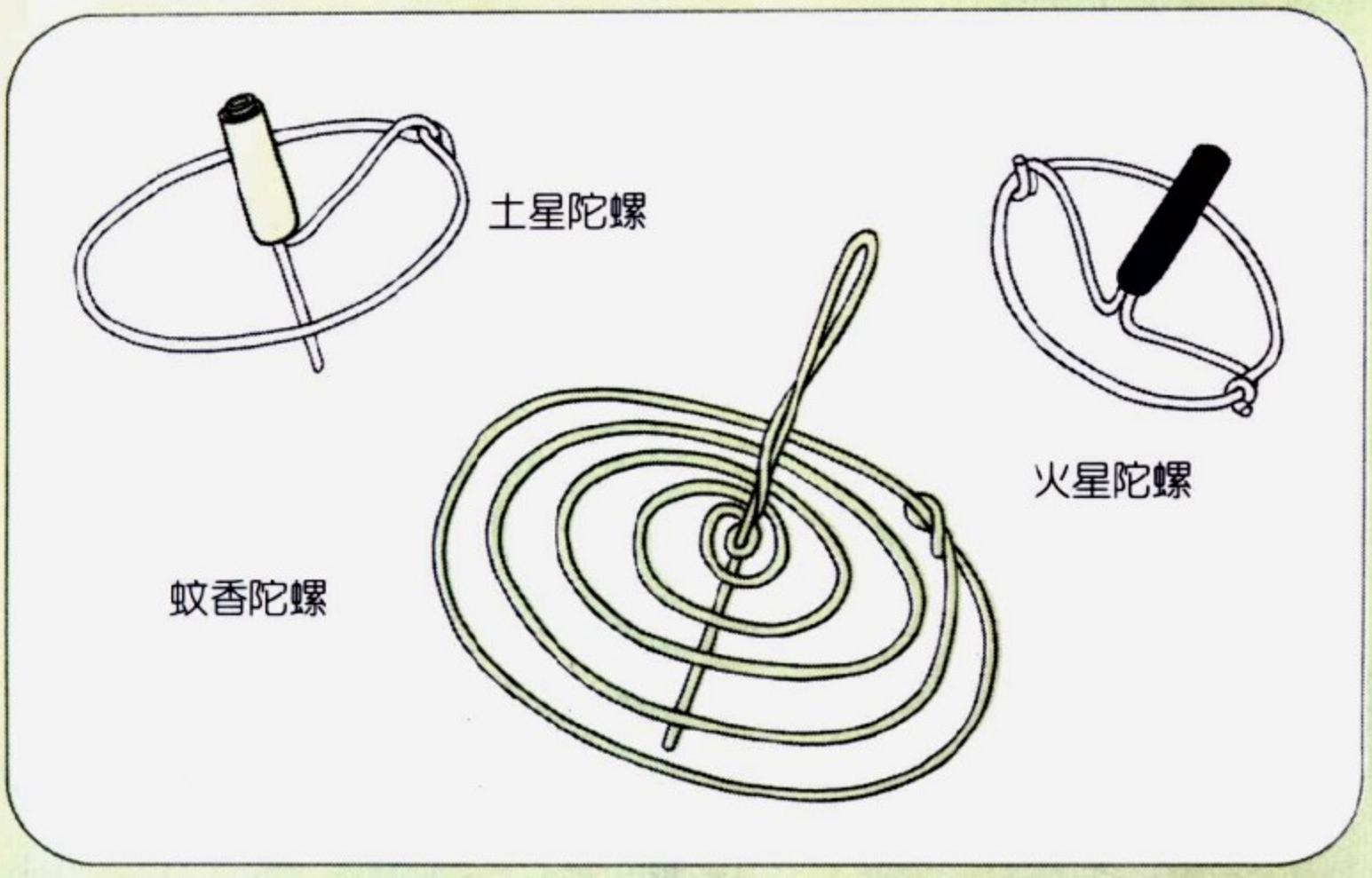
⑥比照罐的大小，剪适当长度的一段铁丝，如图所示弯折。

## 游戏方法

把做好的飞机悬挂在风筝线上，让飞机从高处滑向低处。

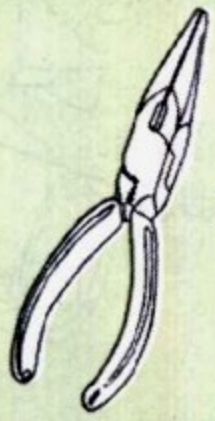


# Ⓑ旋转陀螺




## 工具

剪刀


尖嘴钳

## 材料

18 号铁丝

彩色塑料胶带

## 制作方法

①用尖嘴钳剪一段铁丝。

土星陀螺：直径 5cm，需要铁丝长度约 30cm。

蚊香陀螺：直径 3cm，需要铁丝长度约 60cm。

火星陀螺：直径 4cm，需要铁丝长度约 25cm。

②弯折一部分做转轴。

③用钳子拧。

### 土星陀螺

拧成一个环。

拧。

④做成一个圆，穿过一端的环后拧紧固定上。

⑤剪3～4cm的彩色塑料胶带缠在上面。

### 蚊香陀螺

⑥从图③开始，像蚊香一样一圈一圈地绕铁丝。

### 火星陀螺

做好转轴之后做成一个圆形。

手柄处要粗一些，便于手转。

拧。

侧面图

此处缠上彩色塑料胶带。

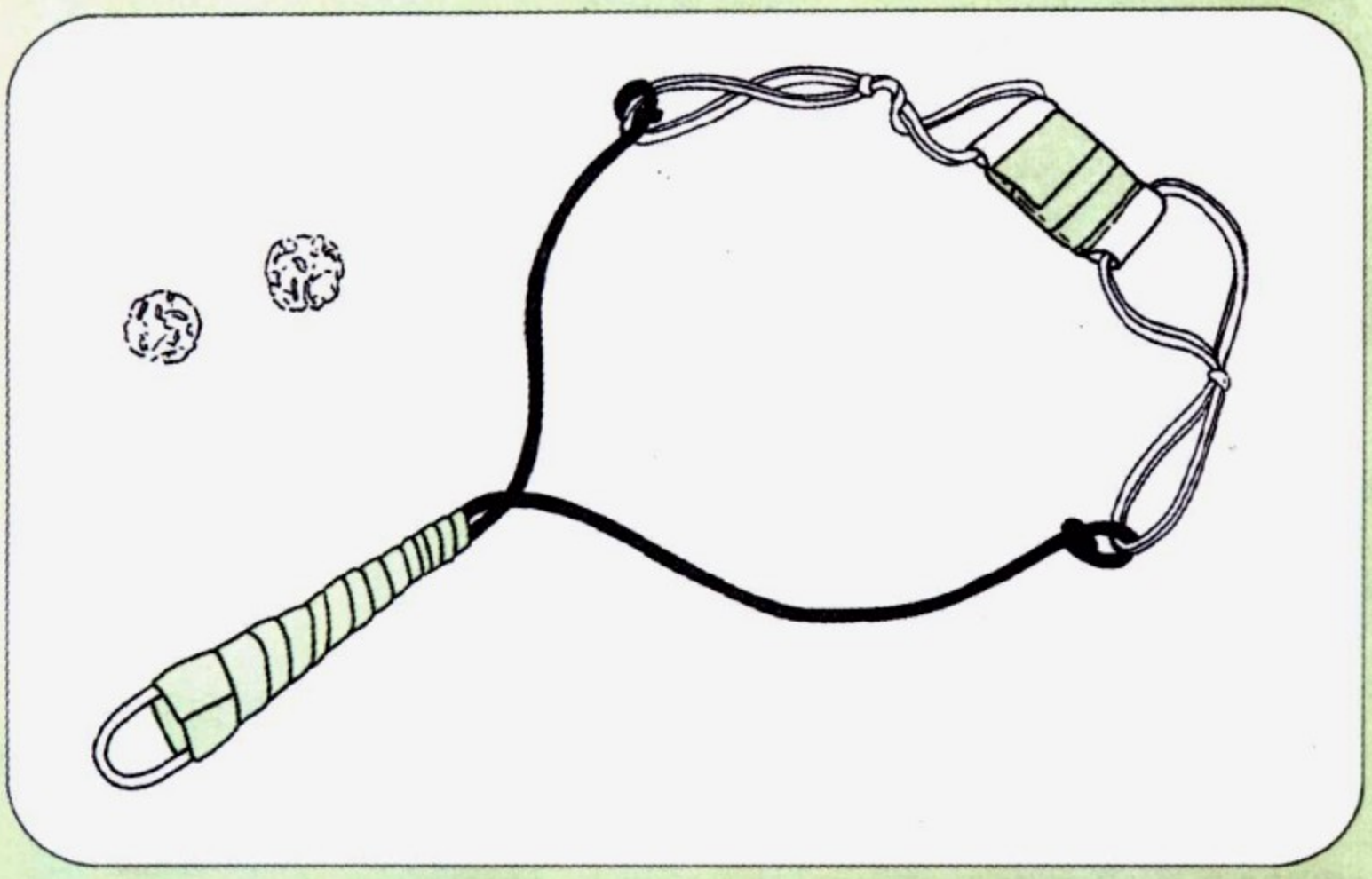
穿过去后再拧上。

最后一圈别在里面一圈的铁丝上拧紧固定住。

## 游戏方法

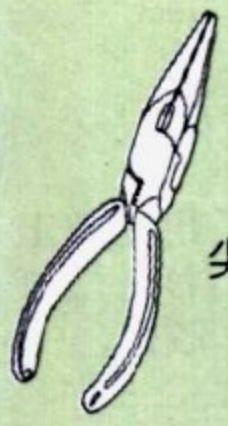
可以任意改变铁丝的长度做各种各样的陀螺。在确定转轴的长度时只要考虑到陀螺的平衡问题即可。试一试哪种形状的陀螺转得最好。

# Ⓑ弹弓



## 工具

剪刀



尖嘴钳

## 材料

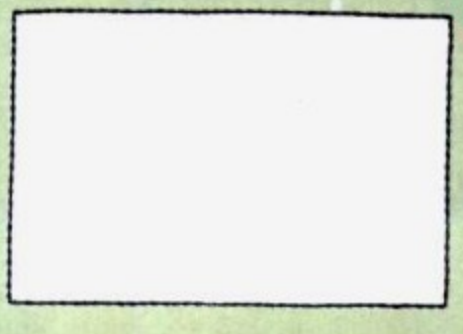
16 号铁丝

彩色塑料胶带

透明胶带

报纸或报纸中夹带的广告页

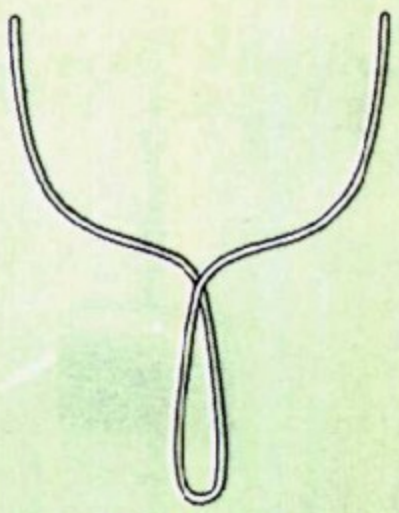
橡皮圈 4 个



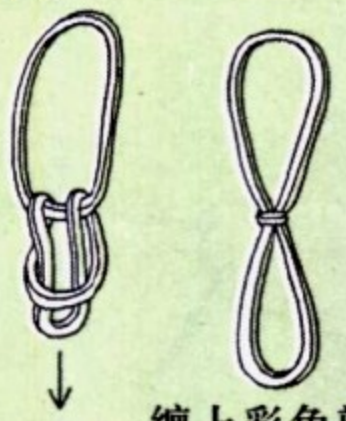
绘画纸

## 制作方法

①用钳子剪一段30～40cm的长铁丝，如图所示弯折。

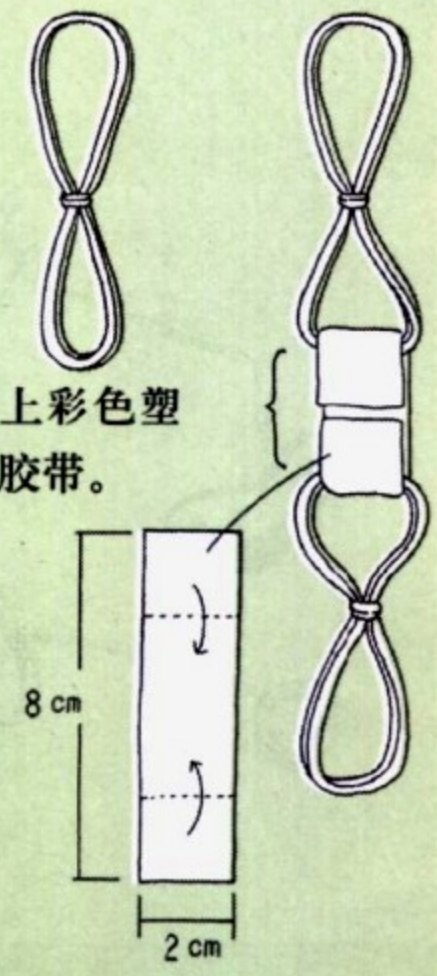


②如图所示把橡皮圈连接起来。

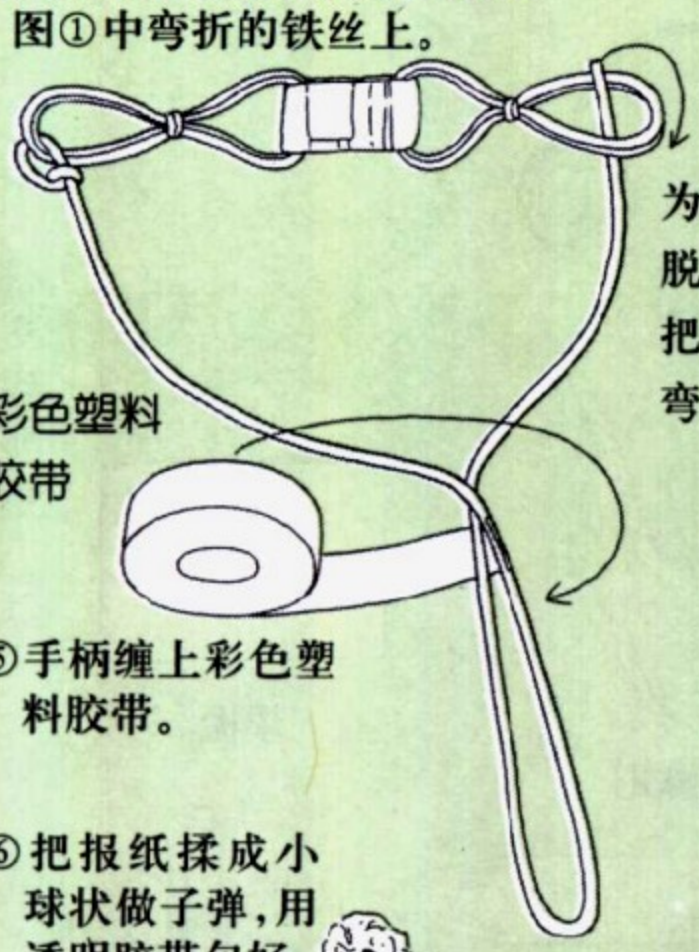


③用绘画纸做的带子把橡皮圈连起来。

缠上彩色塑料胶带。




④把图③中做好的橡皮圈挂在图①中弯折的铁丝上。




为防止橡皮圈脱落，用钳子把铁丝的两端弯一下。

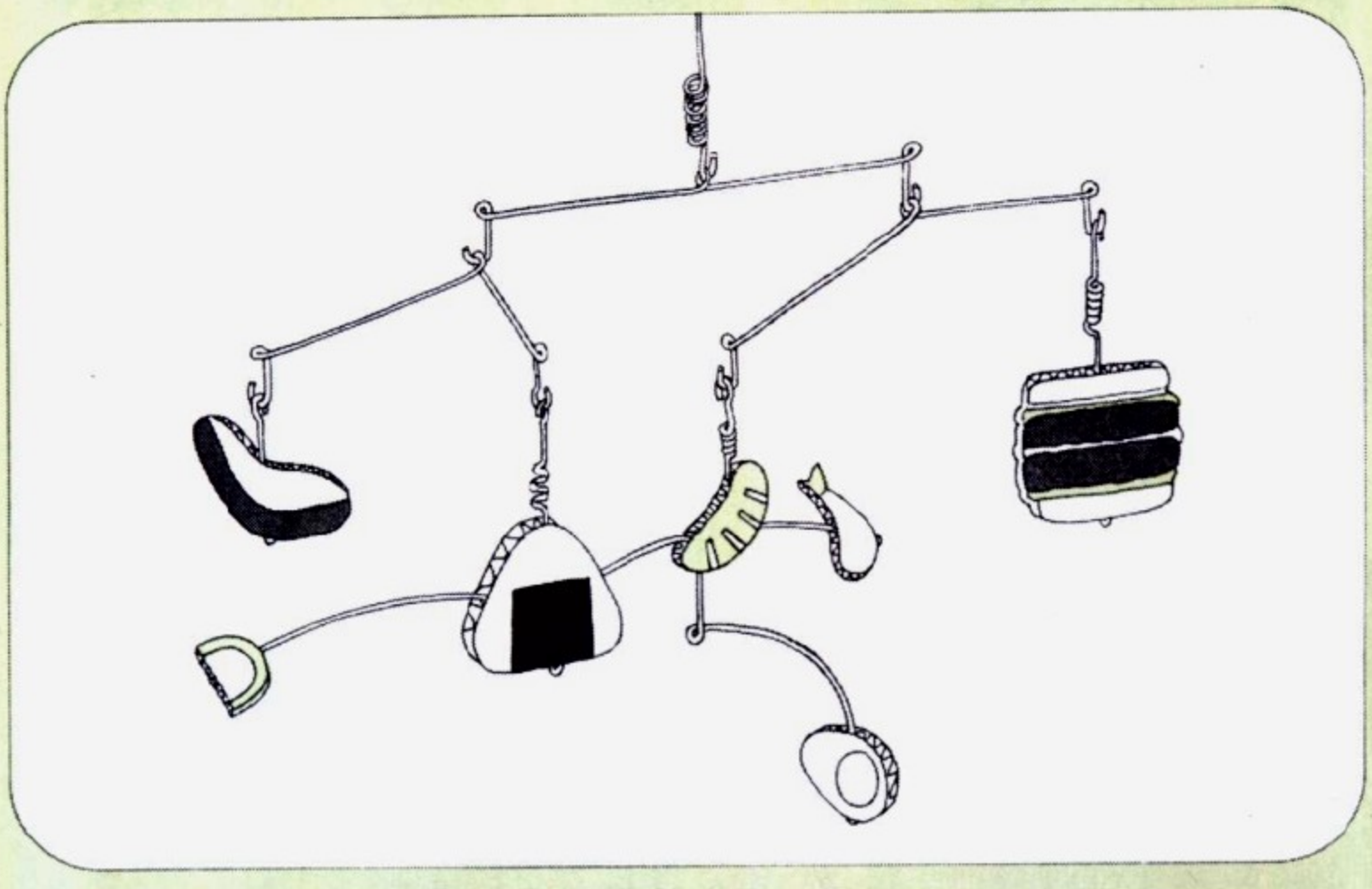
⑤手柄缠上彩色塑料胶带。

⑥把报纸揉成小球状做子弹，用透明胶带包好。

## 游戏方法

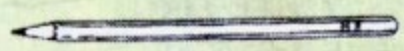
做一个靶子，向靶子发射！切忌对人或其他生物及玻璃制品等瞄准。

# Ⓑ旋转陈列架

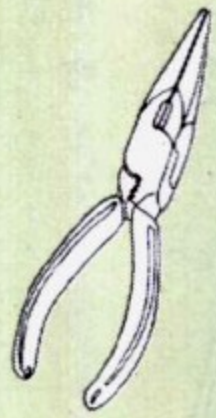


## 工具

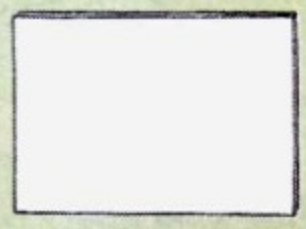
裁纸刀



铅笔

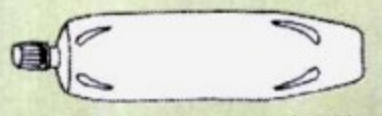


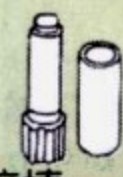
尖嘴钳



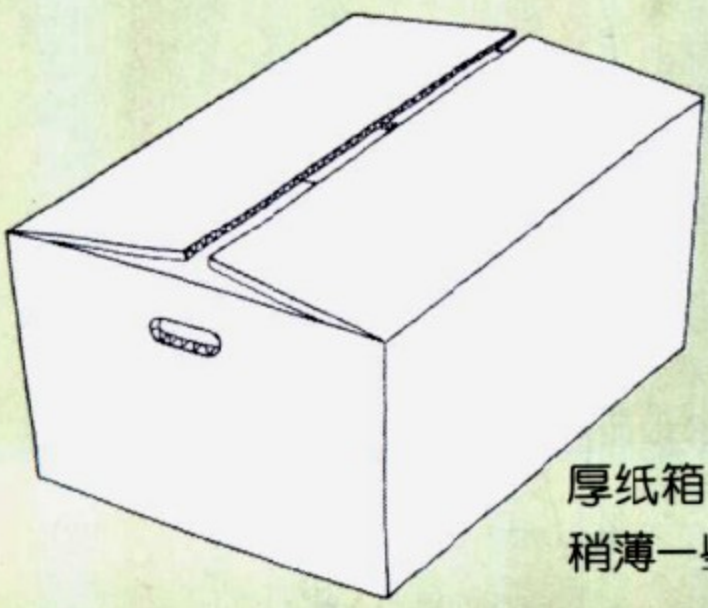
垫板

## 材料





糨糊或固体胶棒



厚纸箱（装点心的稍薄一些的厚纸箱）

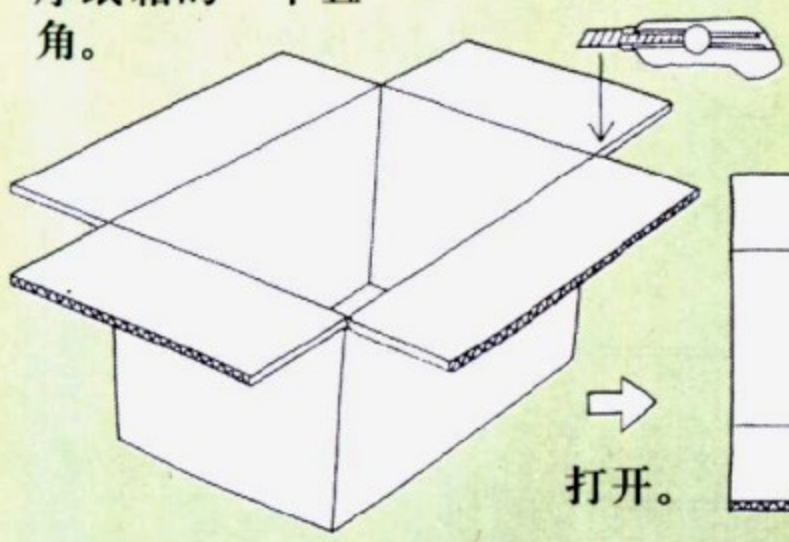
18 号铁丝

折纸

## 制作方法

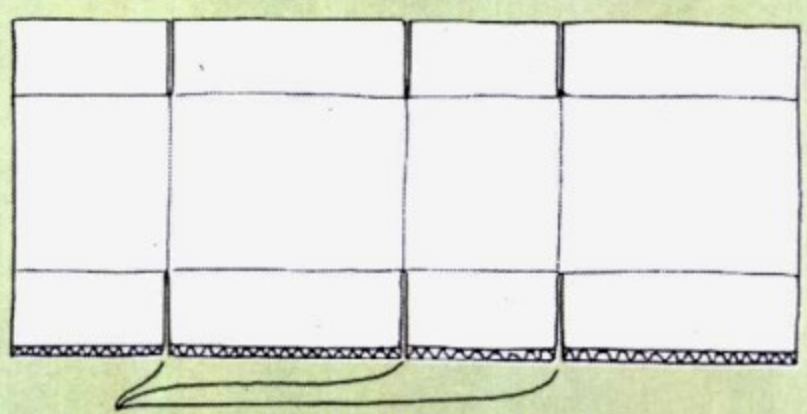
①按箭头所示裁开厚纸箱的一个直角。

垂直往下裁开。



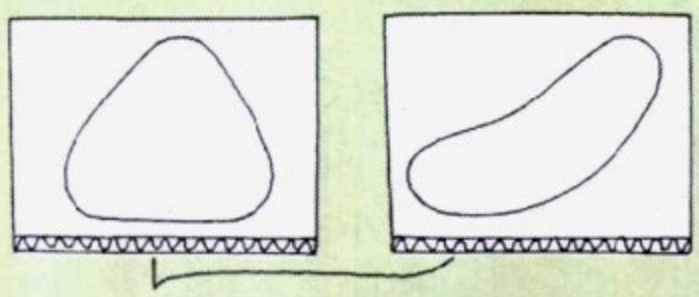
裁纸刀的刀片伸出5cm左右，像拉锯子一样往下锯。

打开。



顺着这些开口把厚纸箱裁成小块。

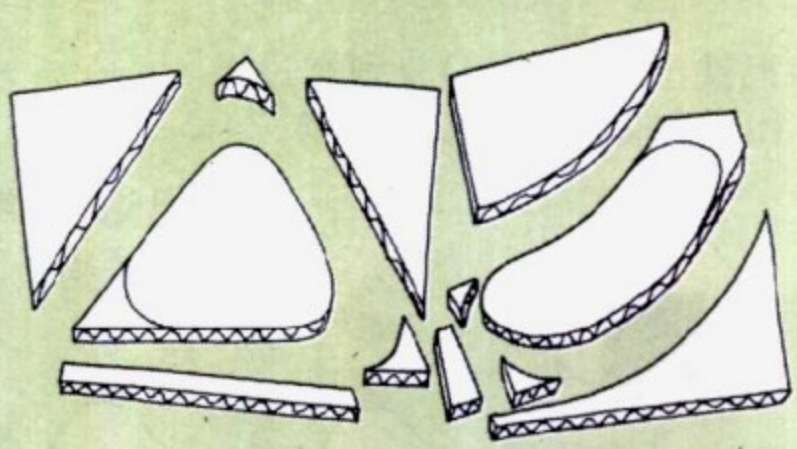
②用铅笔在厚纸板上画画。



沿着厚纸板的槽，在上面画画。

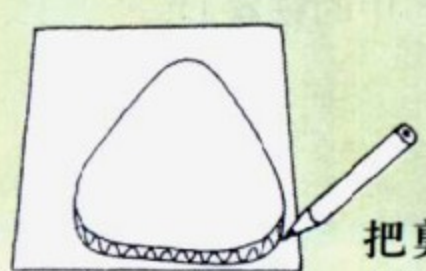
画什么呢？还是自己决定吧！比如把题目定为“盒饭”，然后开始考虑画的内容，画饭团子、画香肠都可以。画的东西不要太小，最好比实物大一些。

③按照画好的图形裁下来。

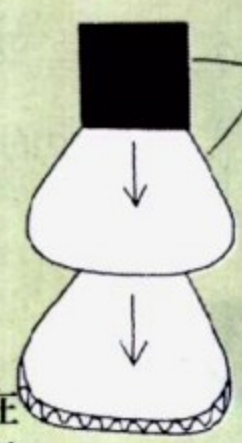


并不是一下子就能裁好。特别是曲线不容易裁，所以要先大致裁出图形，然后再慢慢修精致（裁纸刀的使用方法参照第143页）。

④把图③中裁好的饭团子和香肠贴上折纸。



把剪好的饭团子放在折纸上，用铅笔描出形状后剪下来。在饭团子纸板两面都贴上折纸。



在里面涂上糨糊（用固体胶棒最好），贴上折纸。

内侧也一样贴上折纸。

⑤按照以下长度分别剪几段铁丝。

A 20cm

B 50cm

C 30cm

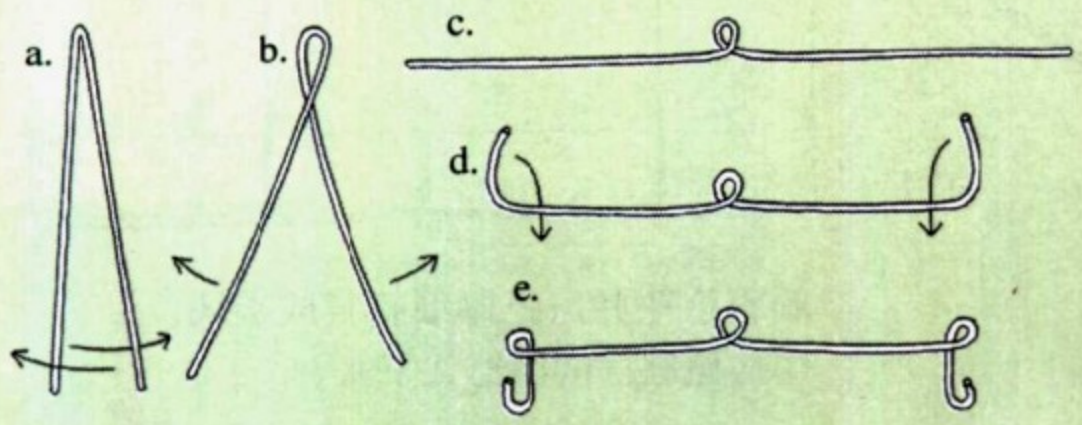
D 30cm

⑥如图所示用铅笔把铁丝A弯成弹簧状。

把铁丝缠在铅笔上。

把铅笔从铁丝中抽出，稍微抻一下铁丝，把铁丝的两端弯成钩状。

⑦如图所示弯折铁丝B 。




⑧把铁丝C和铁丝D分别穿过饭团子和香肠的厚纸板的槽。

铁丝穿过中间位置的槽。

弯折一下。

使铁丝一端挂住厚纸板的槽，不要让铁丝脱出。

把这一端也做成钩状。

铁丝C和铁丝D要根据下面挂的东西的大小决定其最后的长度。

⑨把图⑥⑦⑧中的铁丝挂上互相连接起来。

图⑥中的铁丝 A。

图⑦中的铁丝 B。

图⑧中的铁丝 C。

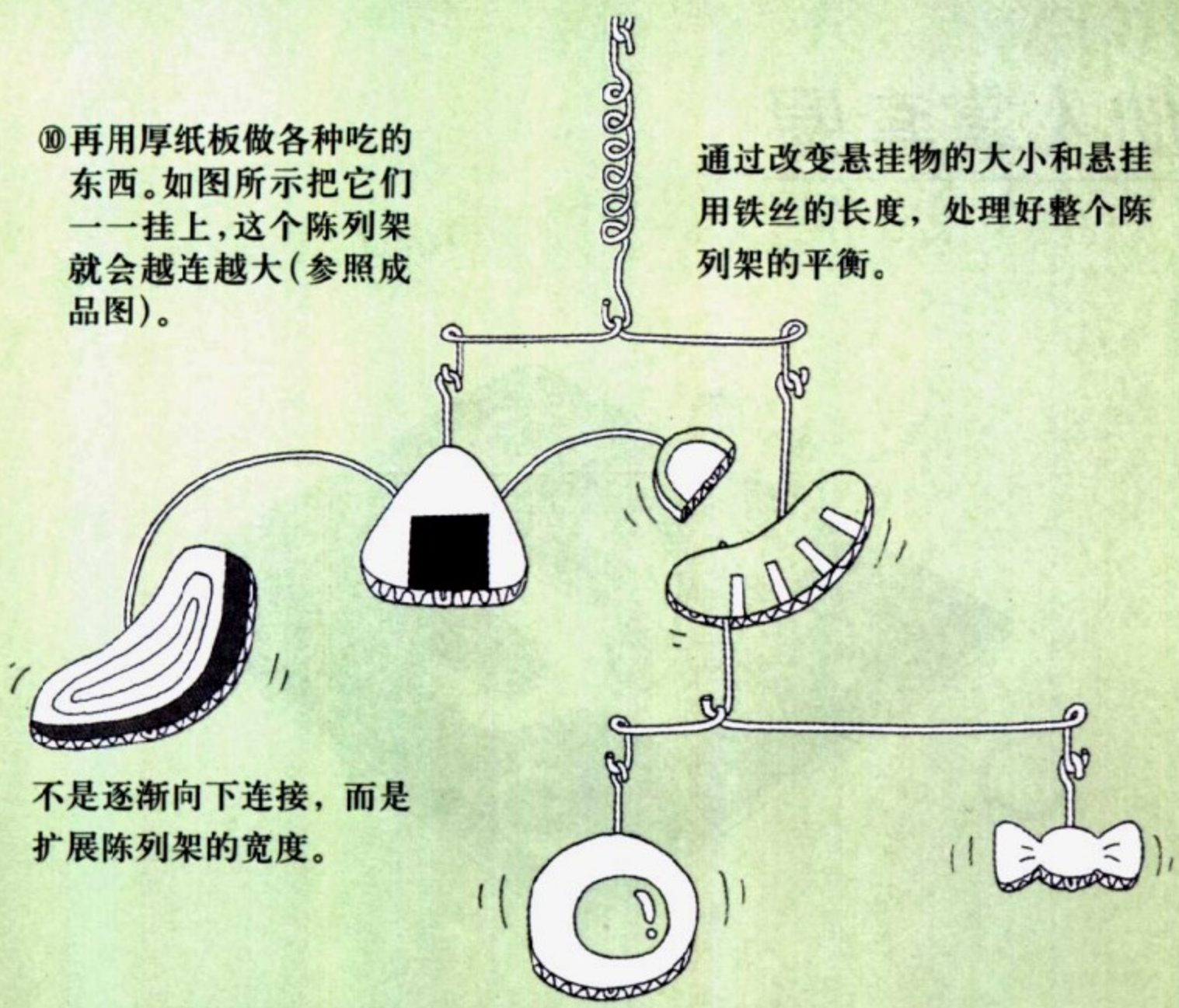
图⑧中的铁丝 D。

和天平的结构相同。

用手拿着铁丝 A，如果饭团子和香肠一样重，那么铁丝 B 就不会倾斜。

⑩再用厚纸板做各种吃的东西。如图所示把它们一一挂上，这个陈列架就会越连越大（参照成品图）。

通过改变悬挂物的大小和悬挂用铁丝的长度，处理好整个陈列架的平衡。

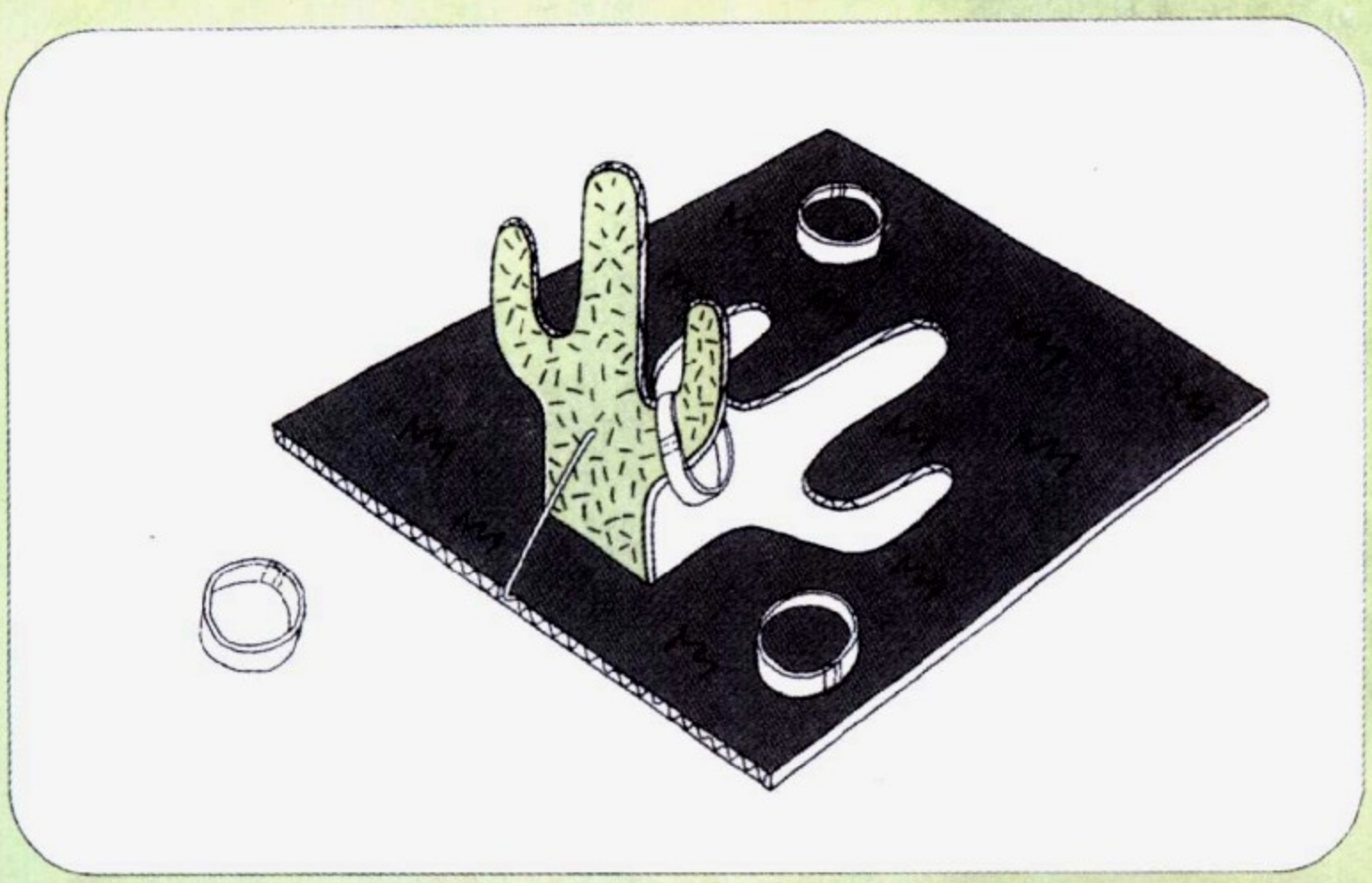


不是逐渐向下连接，而是扩展陈列架的宽度。

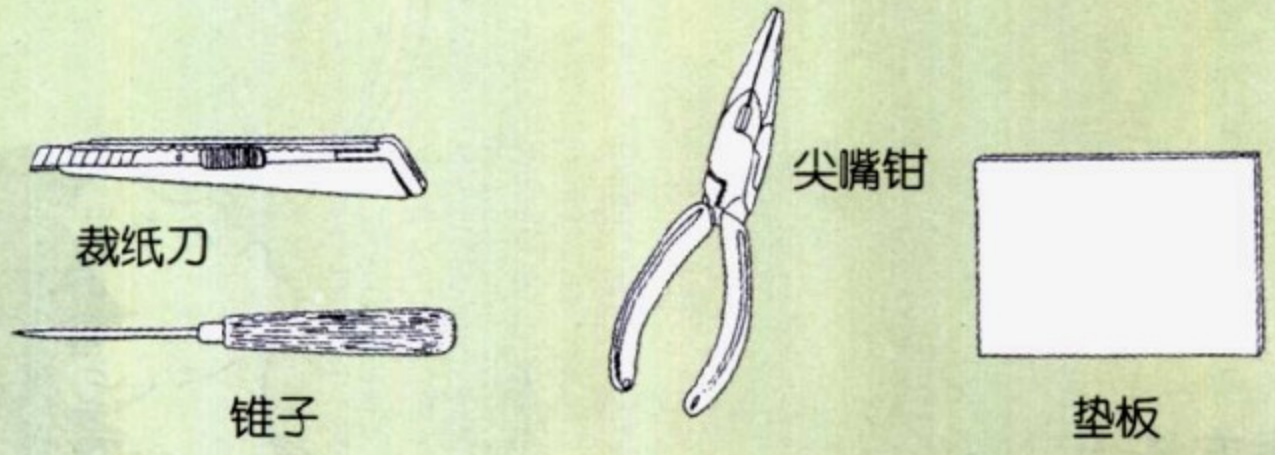
## 游戏方法

作为房间的一种装饰，我们不妨把它挂在屋子里的高处。微风吹进来，陈列架上的东西就会随风摆动。

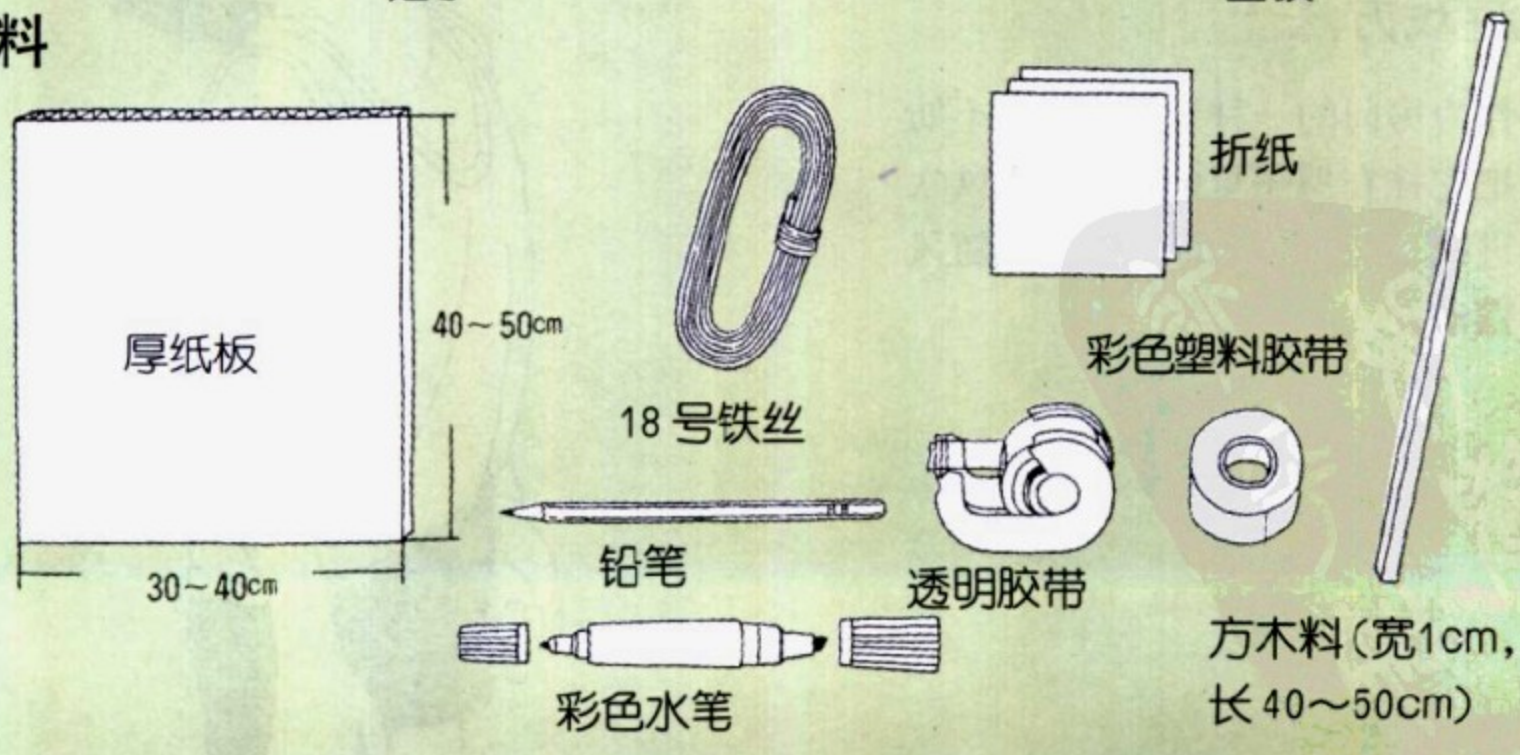
# Ⓑ仙人掌套圈



## 工具

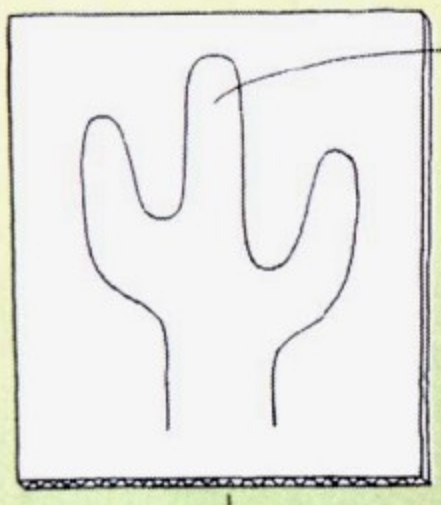

裁纸刀
尖嘴钳
锥子
垫板

## 材料


厚纸板
40～50cm
30～40cm
18 号铁丝
折纸
彩色塑料胶带
铅笔
透明胶带
彩色水笔
方木料（宽1cm，
长 40～50cm）

## 制作方法

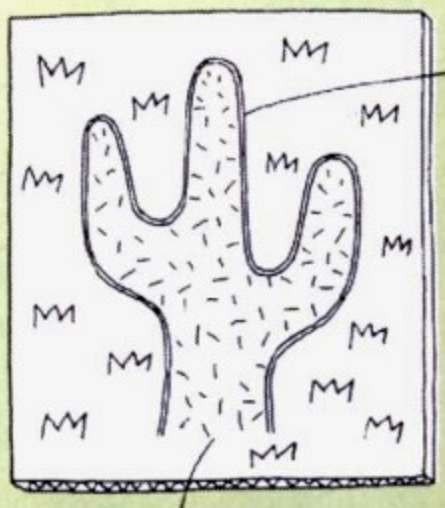
①在厚纸板上画出一个仙人掌的形状。



仙人掌叶子的大小可以让折纸做的套圈通过。

槽竖着。

②用裁纸刀沿线裁开，然后用彩色水笔涂上颜色。



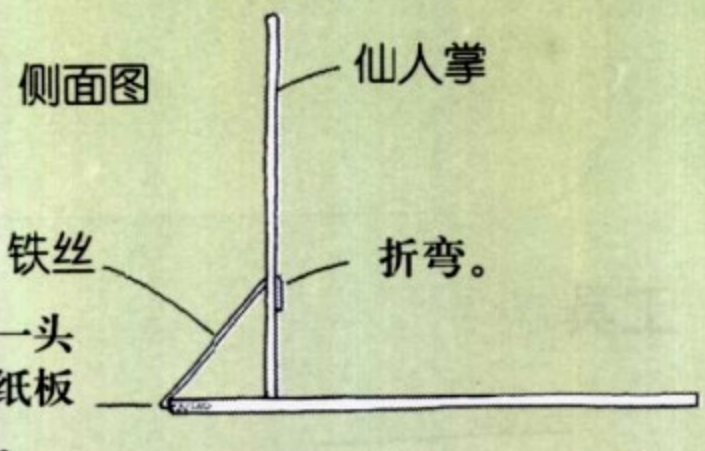
厚纸板较厚，不太好裁，需反复切割。

这里不要裁开。

③让仙人掌立起来，用锥子在上面扎一个孔。

弯折。

④把铁丝穿过此孔，用以固定仙人掌。




铁丝的一头插进厚纸板的槽里。

⑤做一根取套圈的带钩的棍。

钩住套圈然后取出来。

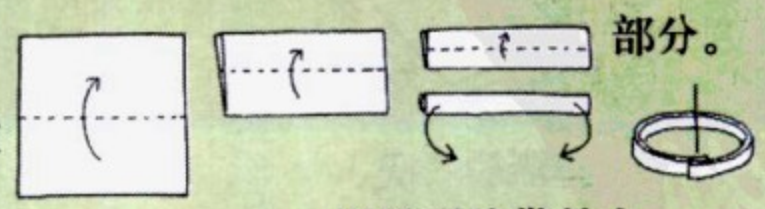
折弯铁丝。

这里用彩色塑料胶带缠上。

## 游戏方法

你还可以用其他形状做套圈目标！

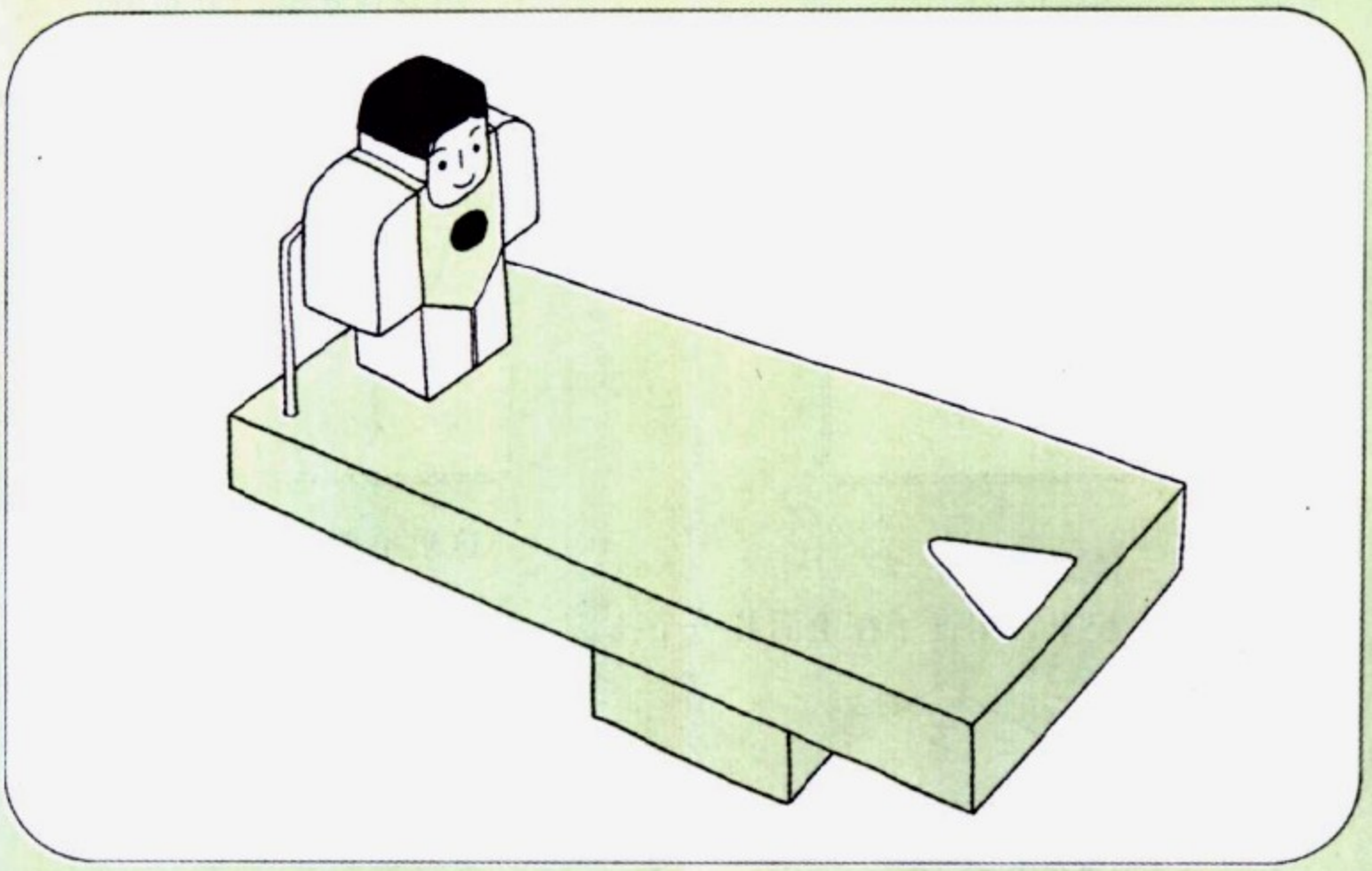
⑥用折纸做套圈。



稍重叠一部分。

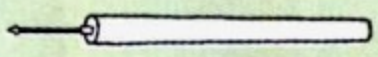
用透明胶带粘上。

# Ⓑ杂技——跷跷板

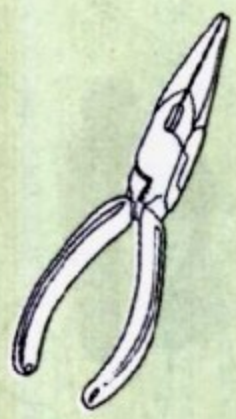


## 工具

锯子



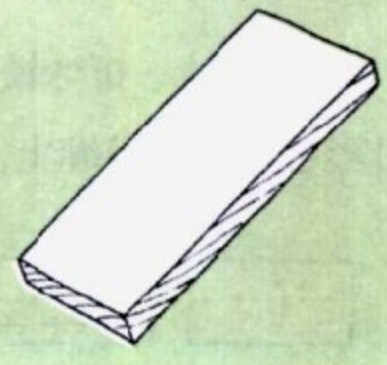
锥子



尖嘴钳

细砂纸

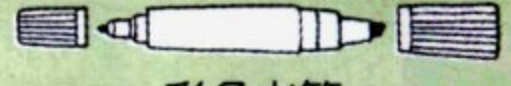
## 材料



鱼糕板 2 块

18 号铁丝

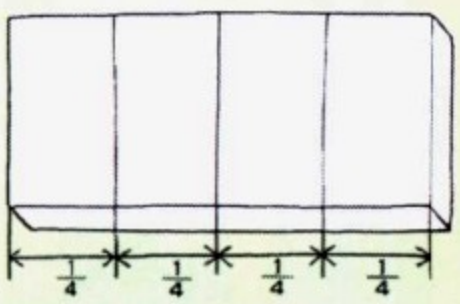
木工用胶水



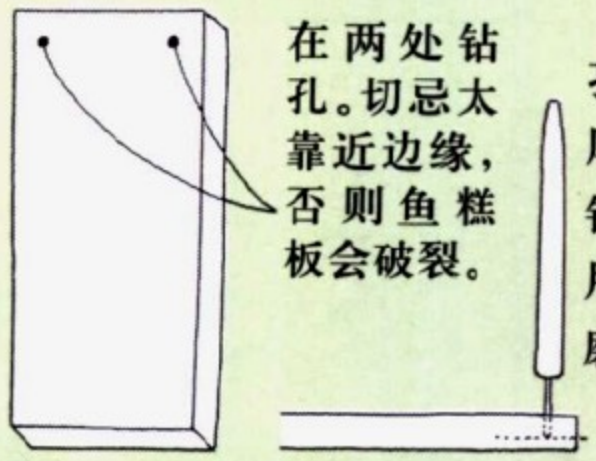
彩色水笔

## 制作方法

①用尺子比着在鱼糕板上画线，然后沿线锯开。



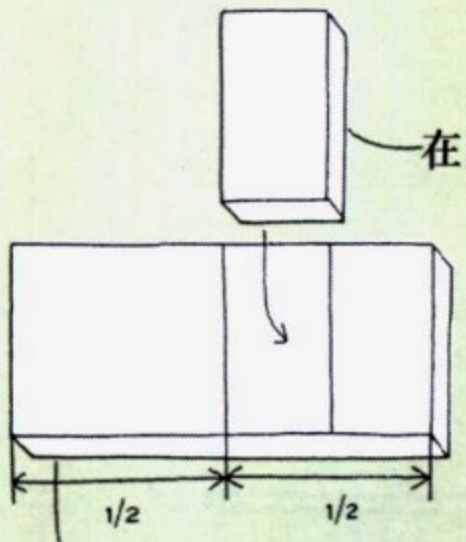

②用锥子在另一块鱼糕板上钻孔(锥子的使用方法参照第269页)。




③把图①中锯开的一块鱼糕板打磨后用胶水粘到图②中的板上。

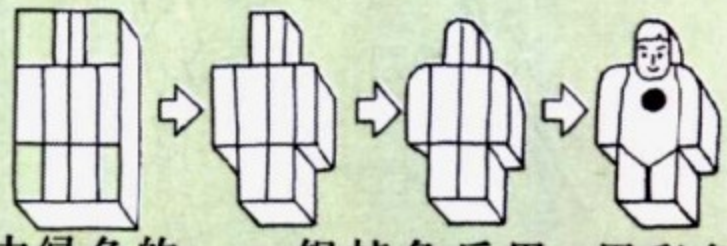
④剪一段长12～13cm的铁丝，弯折成门字型，插在图②中的板上。

如果板上钻的孔比铁丝粗，就先在铁丝的两端缠上透明胶带再插进去。




⑤用图①中锯开的其他3块板做成小人。

用彩色水笔涂上颜色。



图中绿色的部分用线锯锯掉。

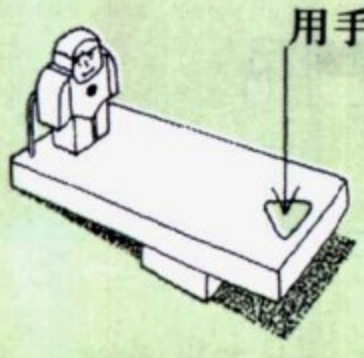
锯掉角后用砂纸打磨圆滑。

用彩色水笔画出小人的样子。

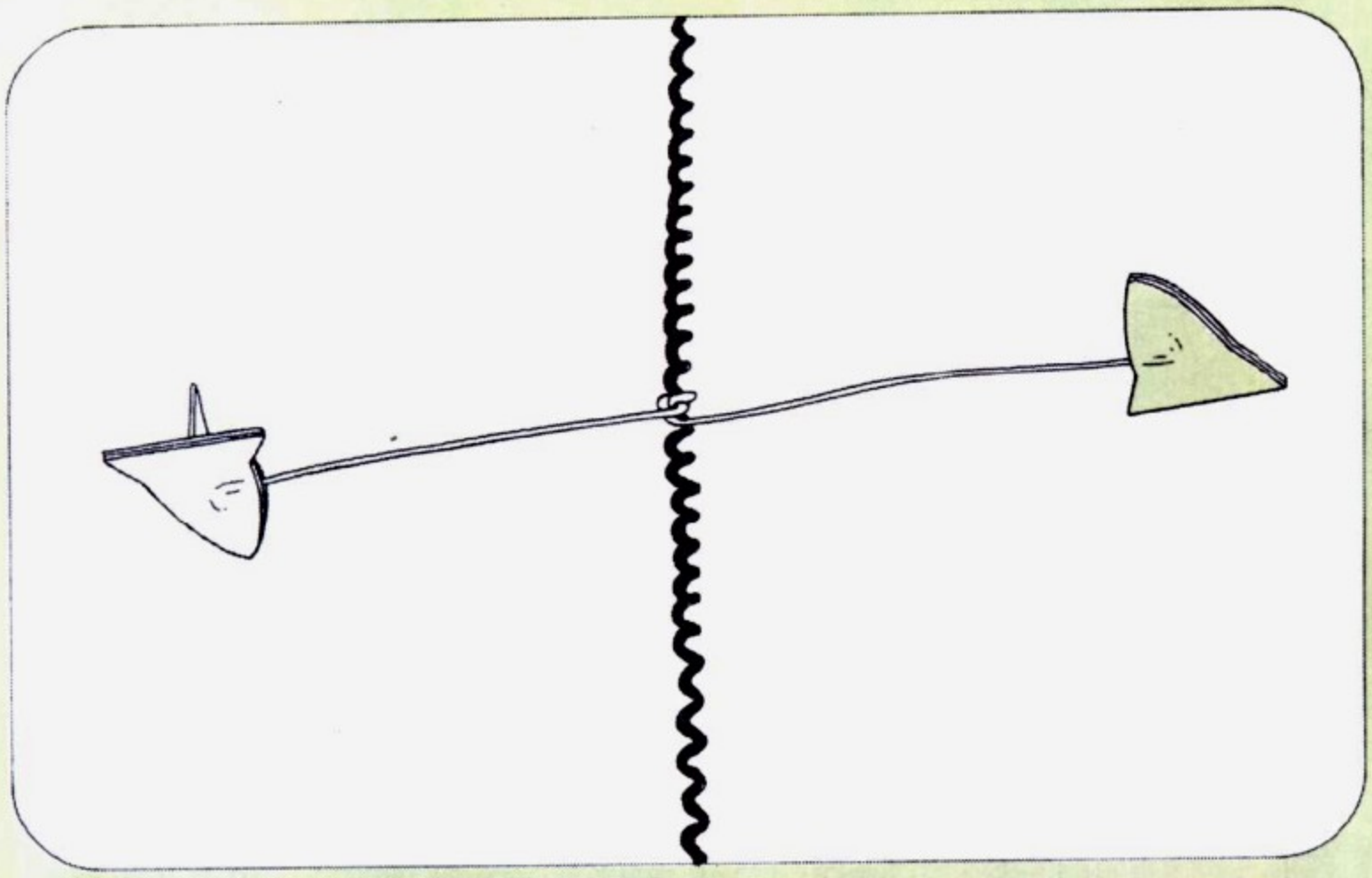
## 游戏方法

用书或积木做一个障碍物，让小人飞跃过去。

小人的起跳方法

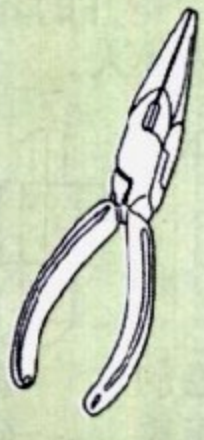


# Ⓑ旋转木马



## 工具

剪刀

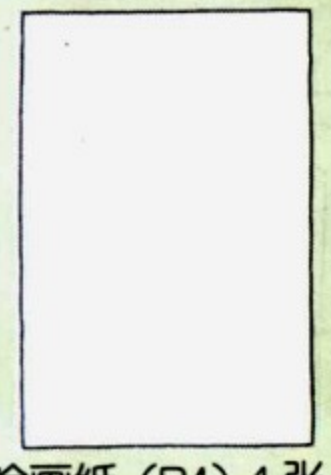


尖嘴钳

铅笔

## 材料

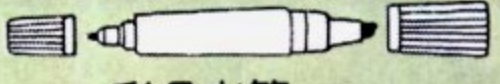
起瓶盖器（起子，用于做配重）



绘画纸（B4）1张或手工用纸

18号铁丝

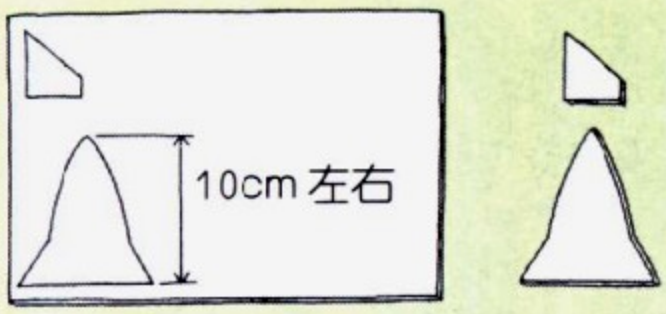
木工用胶水



彩色水笔

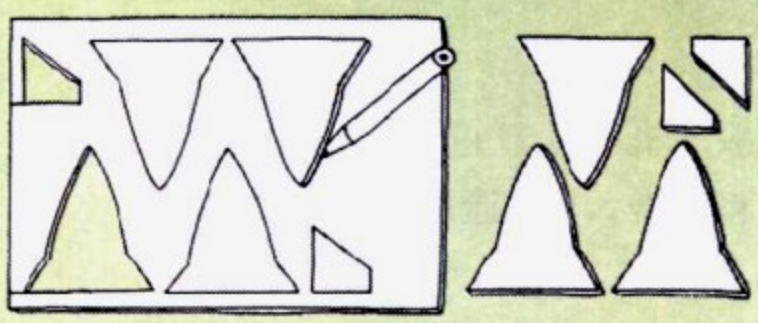
## 制作方法

①在绘画纸上画出飞机的形状并剪下来。




不要忘了留出飞机尾翼。

②按照剪下来的飞机再做同样的3个。

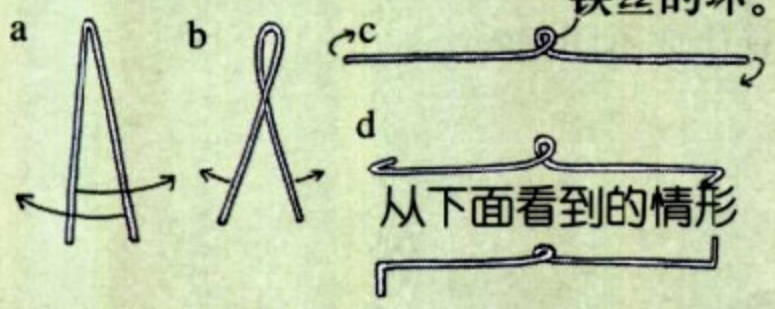


③按照以下长度用钳子截取铁丝。

A　30～50cm

B　50～100cm

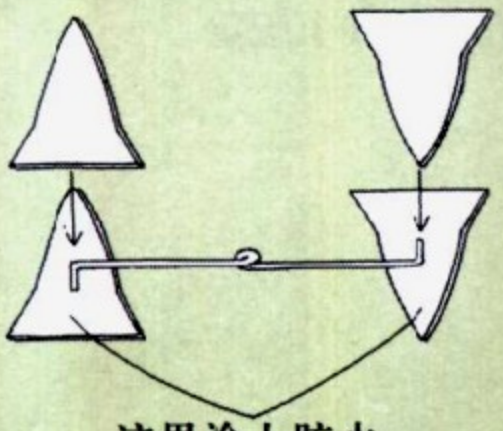
④如图所示弯折铁丝A。




⑤用铅笔把铁丝B弯成弹簧状。

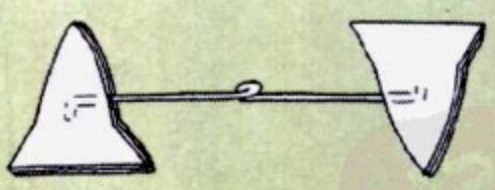
抽出铅笔，抻长铁丝。如图所示把铁丝两端弯折成钩状。

⑥把飞机粘在铁丝A上。



两端粘上飞机，将铁丝夹在中间。

这里涂上胶水。



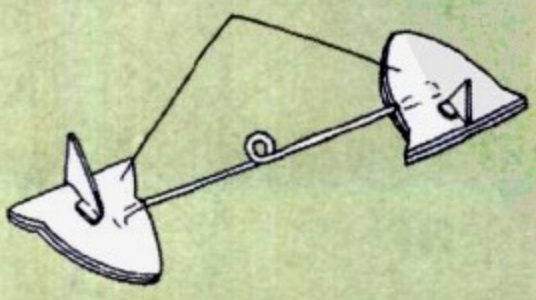
用彩色水笔涂上颜色。

⑦粘上尾翼。

弯折。

用剪刀竖着剪开一个小口。

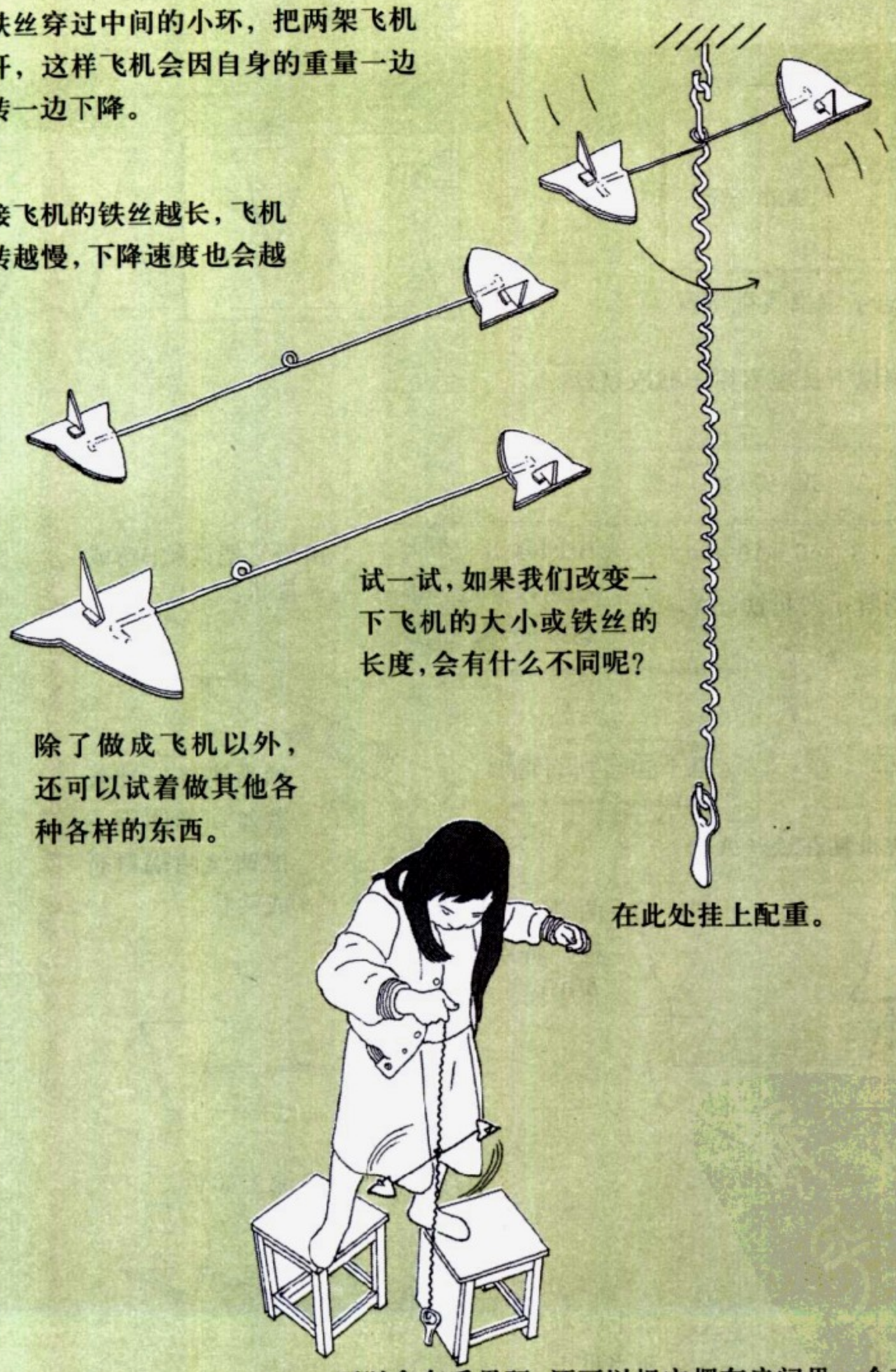
涂上胶水后粘在飞机上。



## 游戏方法

把铁丝穿过中间的小环，把两架飞机隔开，这样飞机会因自身的重量一边旋转一边下降。

连接飞机的铁丝越长，飞机旋转越慢，下降速度也会越慢。



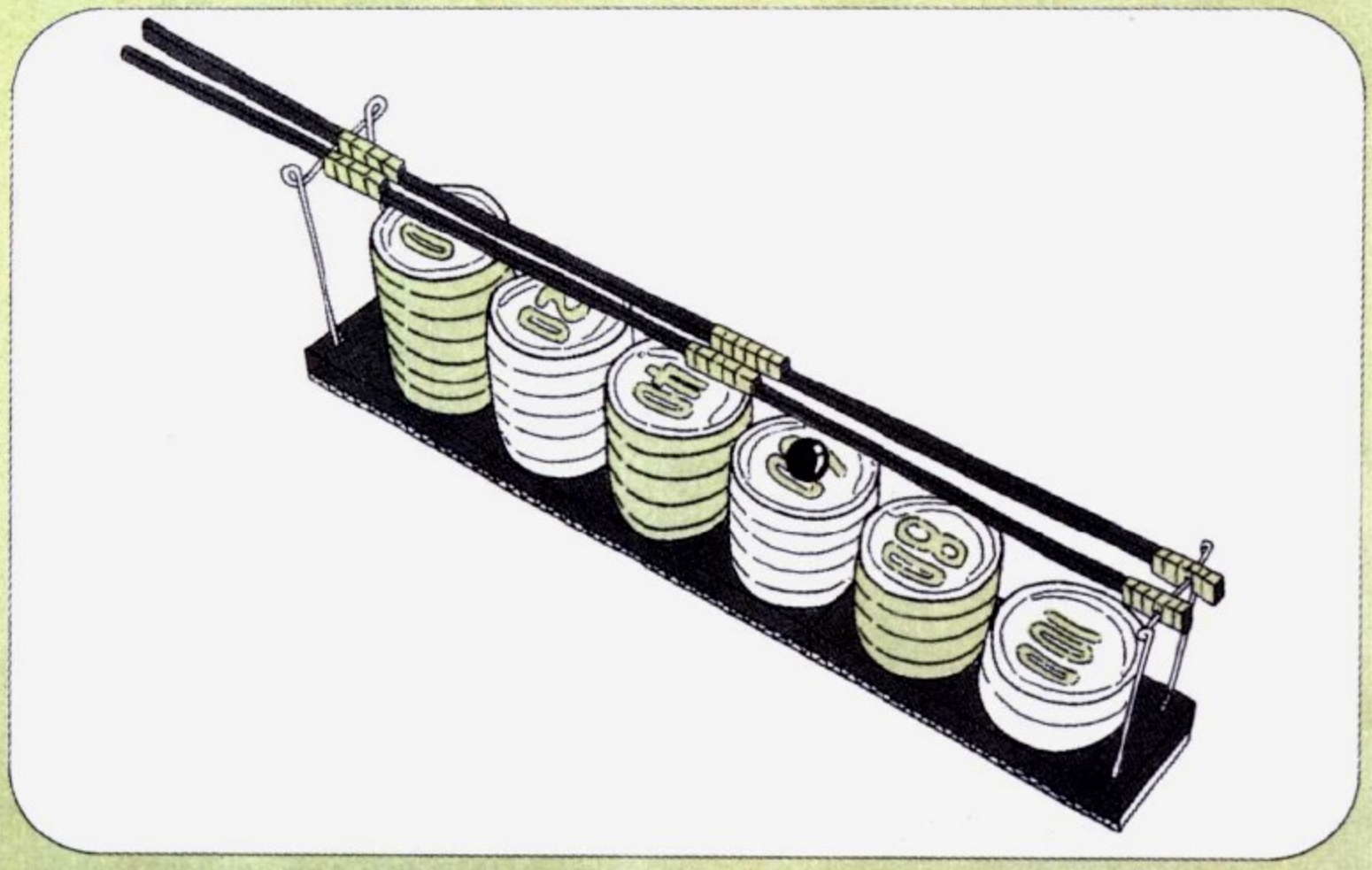
试一试，如果我们改变一下飞机的大小或铁丝的长度，会有什么不同呢？

除了做成飞机以外，还可以试着做其他各种各样的东西。

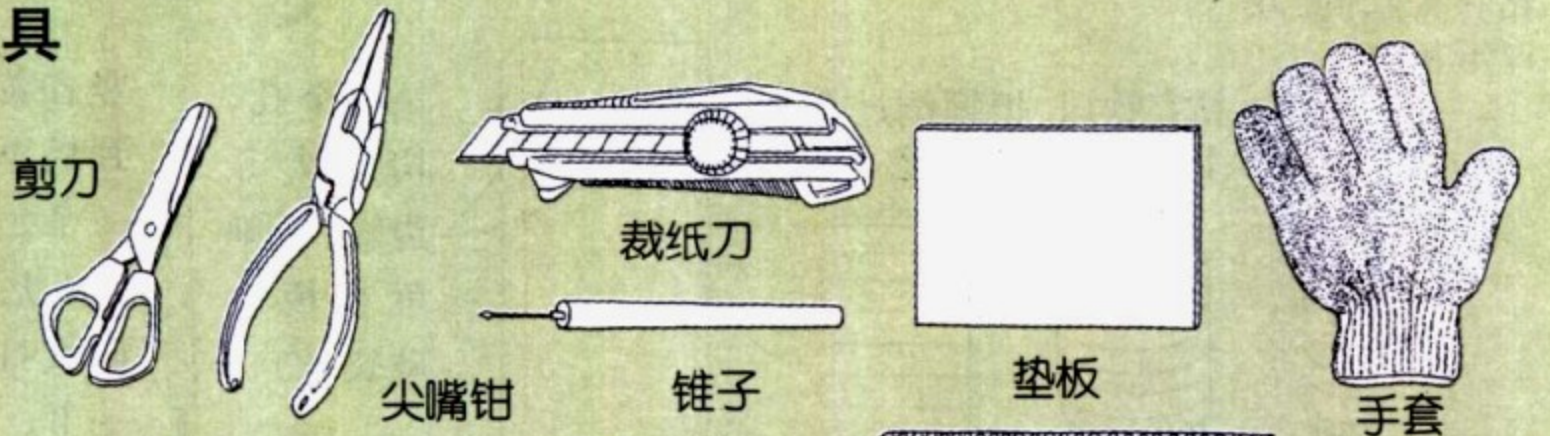
在此处挂上配重。

可以拿在手里玩，还可以把它摆在房间里一个高的地方，可能会像一个怪里怪气的装饰物。

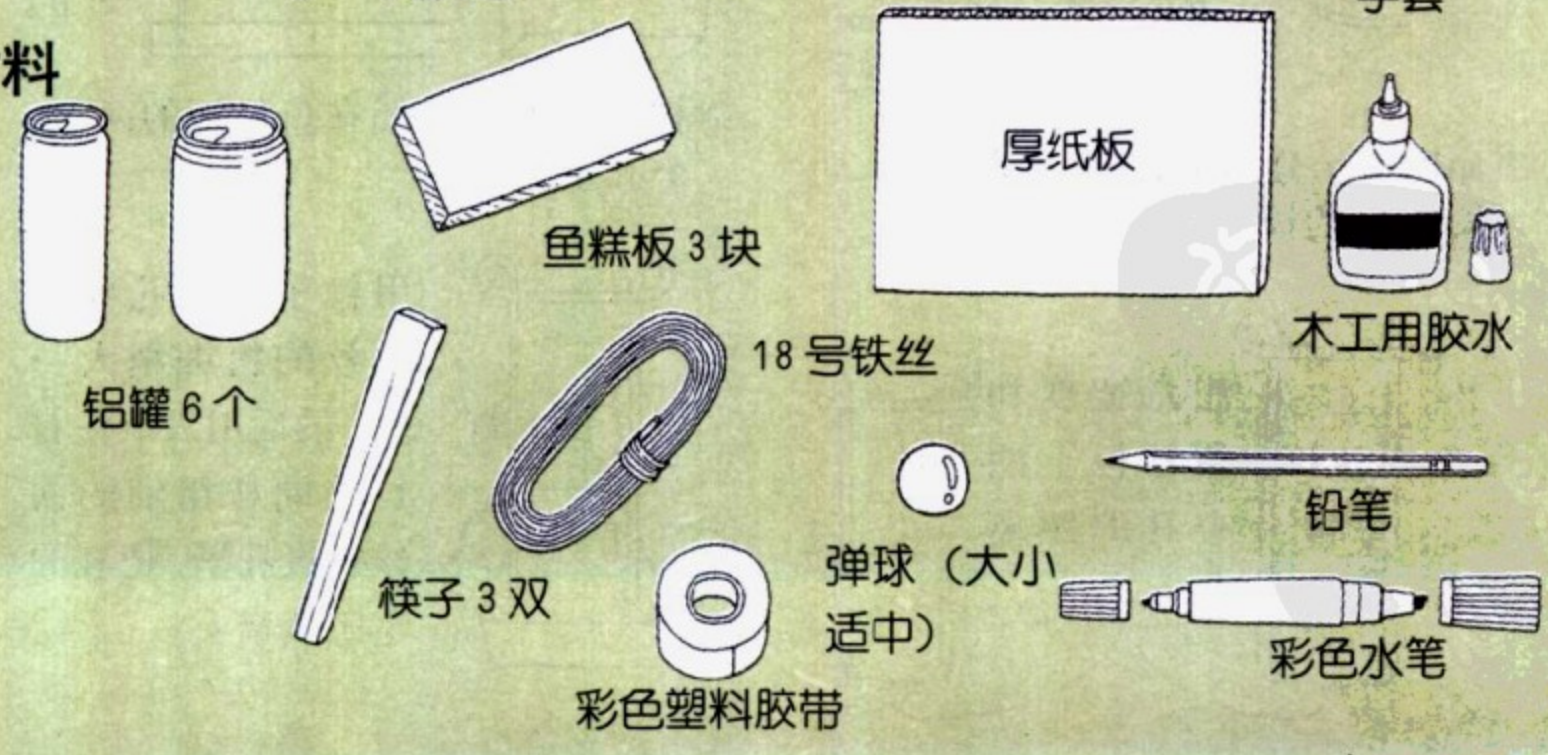
# Ⓑ弹球滑道



## 工具


剪刀
尖嘴钳
裁纸刀
锥子
垫板
手套

## 材料

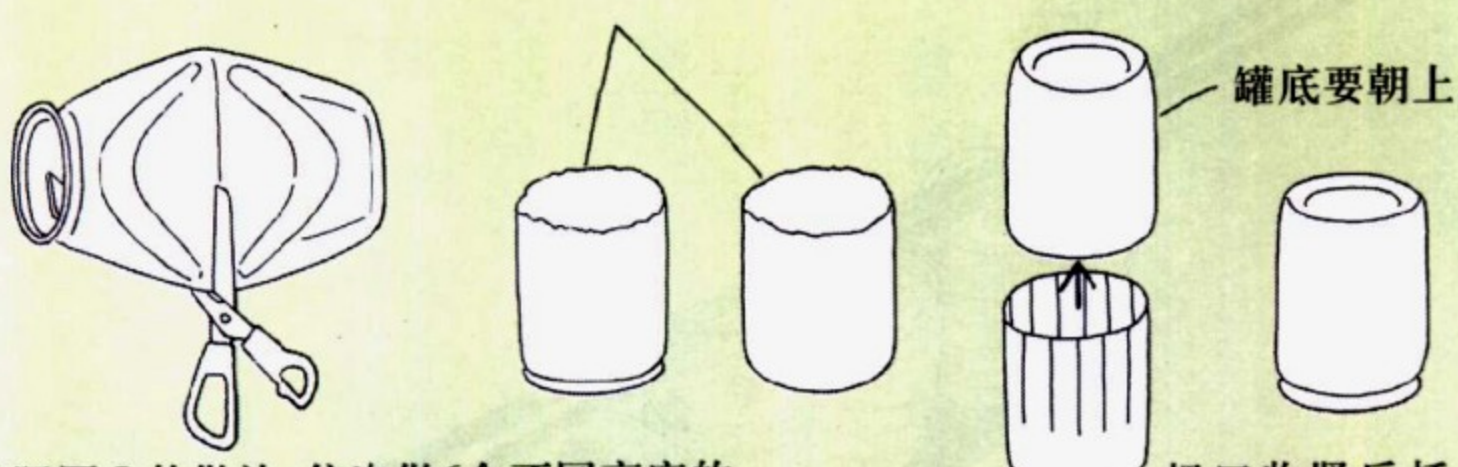

铝罐 6 个
鱼糕板 3 块
厚纸板
木工用胶水
18 号铁丝
筷子 3 双
彩色塑料胶带
弹球（大小适中）
铅笔
彩色水笔

## 制作方法

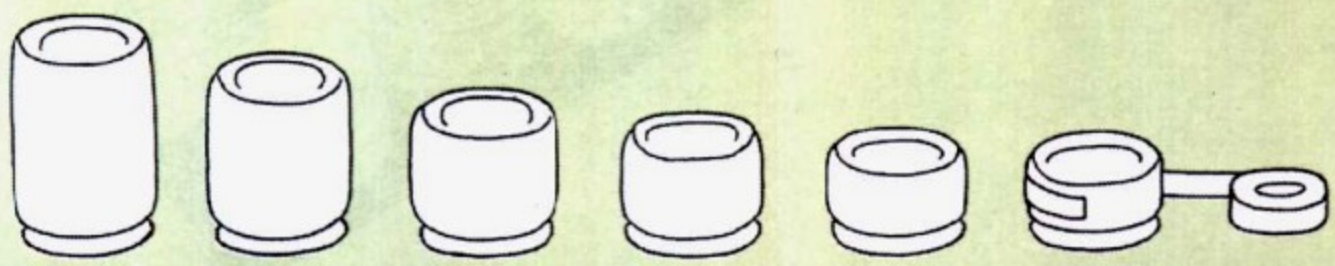
①把铝罐压扁，如图所示剪成两截。

②戴上手套把剪口撑圆，并把切口修剪整齐。

③如图所示在罐口剪开许多3～4cm长的口，然后把罐与罐套起来。




④按照图③的做法，依次做6个不同高度的罐，然后分别缠上彩色塑料胶带。



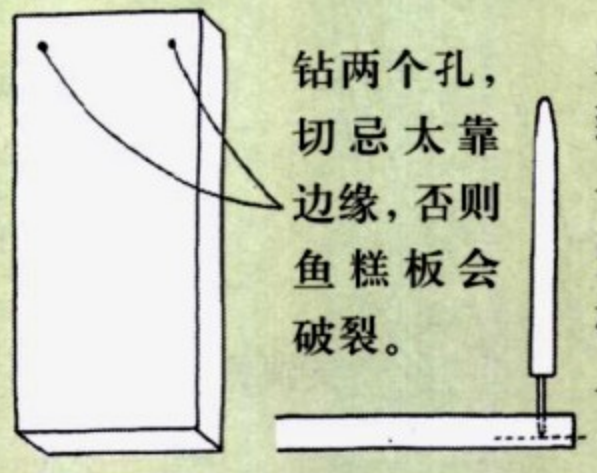
⑤剪一块厚纸板用胶水粘在罐上。

粘在一起的2块厚纸板。

粘在饮口上。

把罐倒过来，罐稍浮起一些。

⑥用锥子在鱼糕板上钻两个孔。



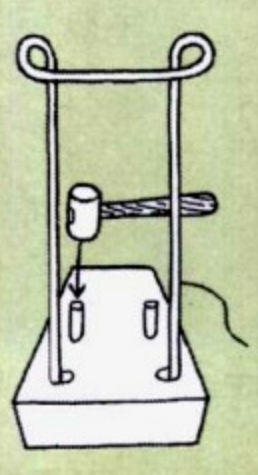
钻两个孔，切忌太靠边缘，否则鱼糕板会破裂。

竖直着钻到板厚的一半。钻完孔后用砂纸打磨一下。

⑦如图所示分别把长25cm和长30cm的铁丝弯折。

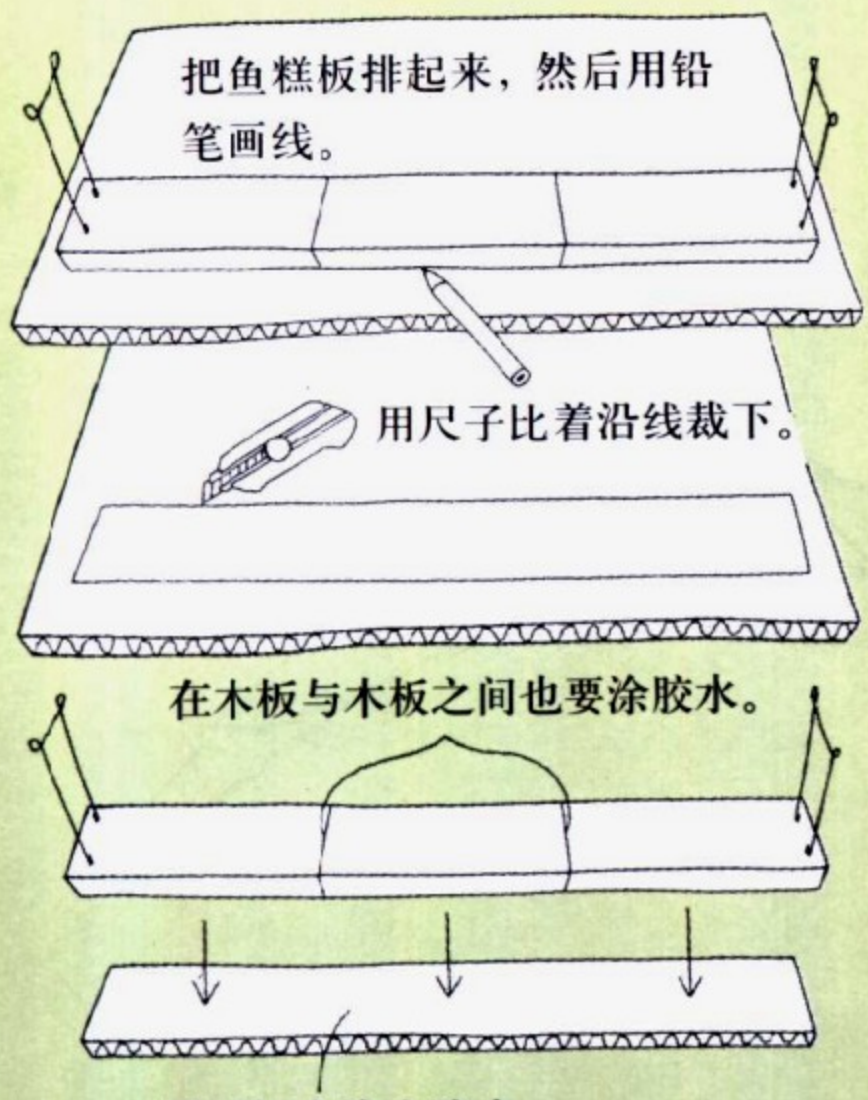
注意宽度和鱼糕板上两个孔的距离一致。

⑧把弯好的铁丝插在鱼糕板的两个孔里。

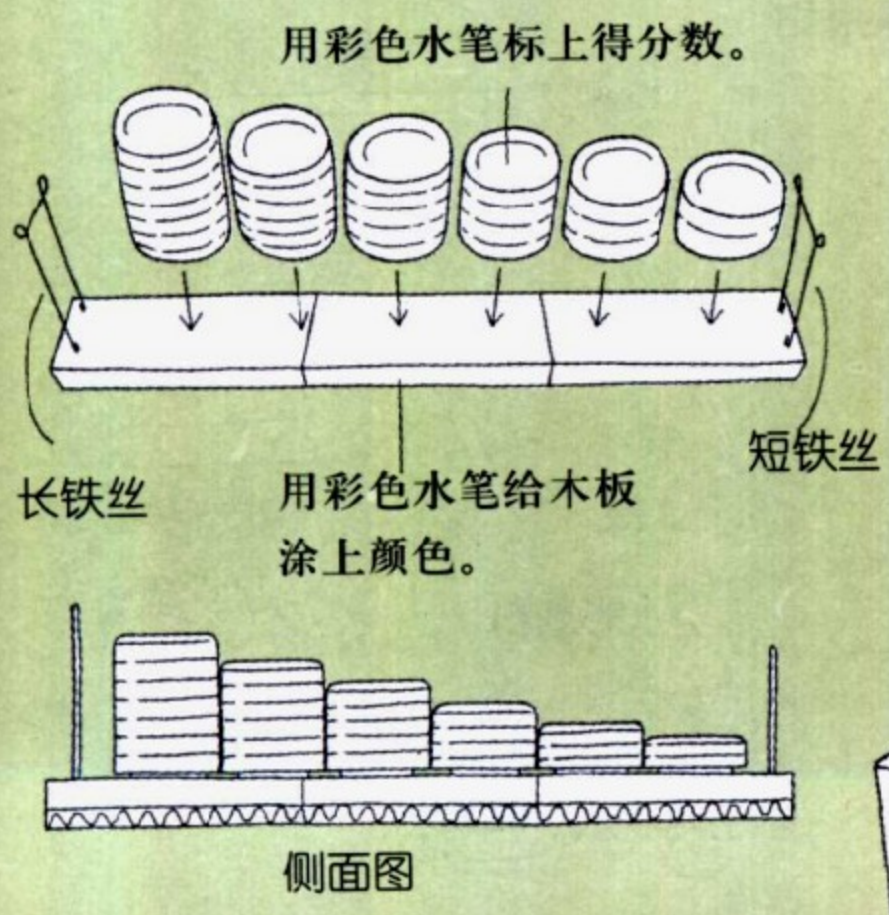


用锥子钻的孔要比铁丝的粗细稍大一些，最后用2cm左右长的同样粗细的铁丝钉进孔里，把孔的空隙填堵上。

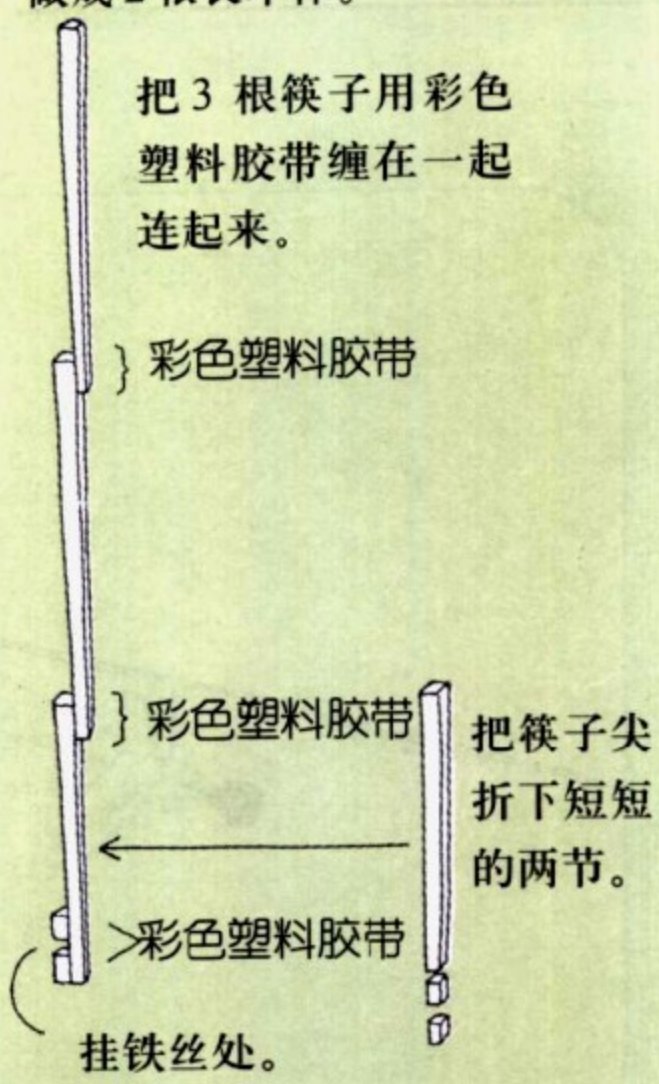
⑨把3块鱼糕板排成细长形，裁一块同样大小的厚纸板，用胶水粘在鱼糕板上。




⑩把6个不同高度的罐按顺序粘在鱼糕板上。



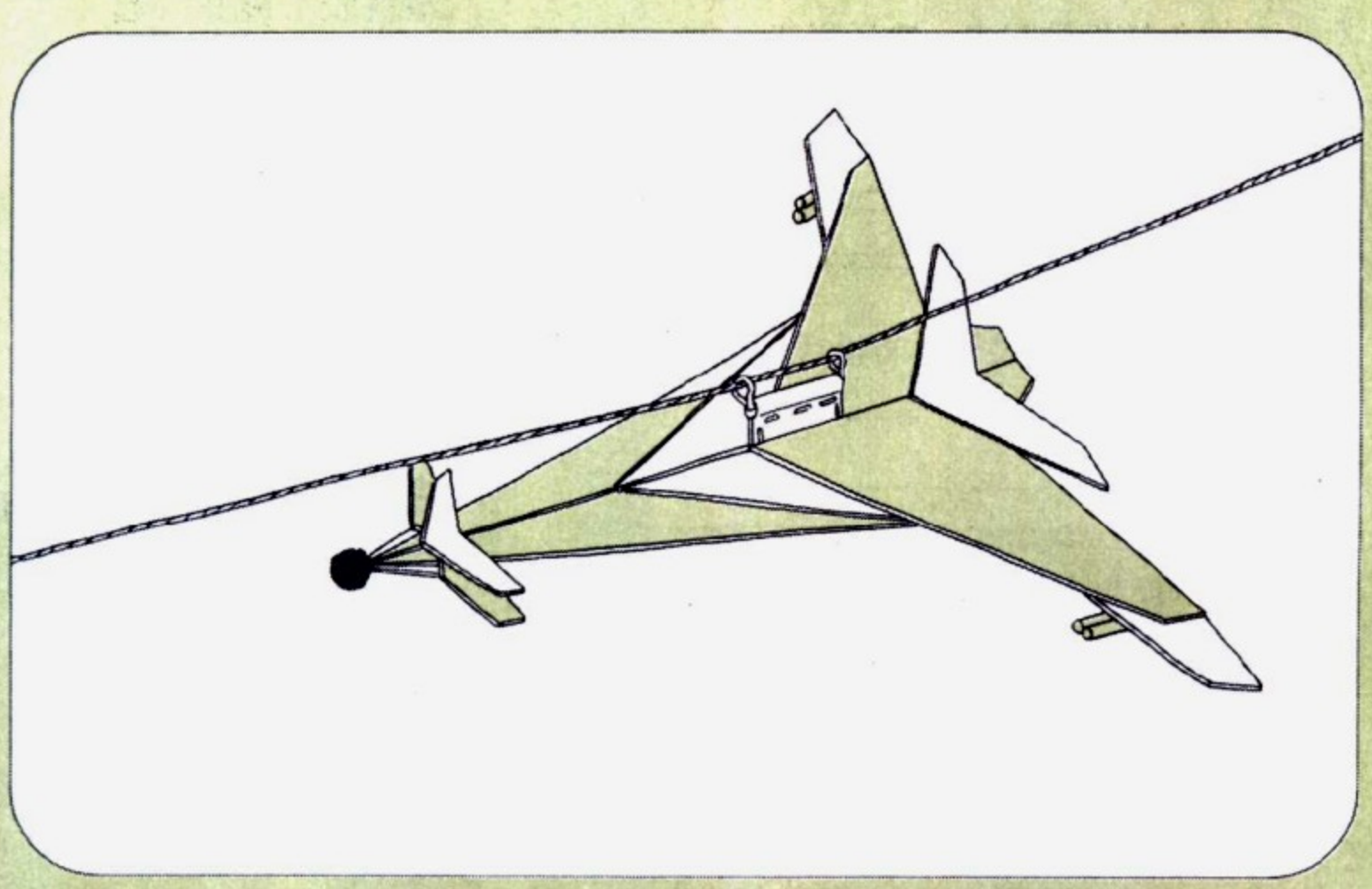

把筷子掰开后一一连接起来，做成2根长木棒。




## 游戏方法

把弹球放在两根筷子上，弹球滚动时分开筷子，看弹球落在哪一个分值的罐里。与伙伴比一比吧！

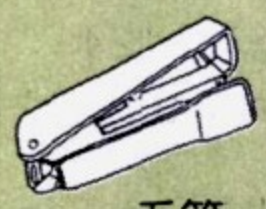
# Ⓑ喷气式飞机



## 工具

剪刀

尖嘴钳

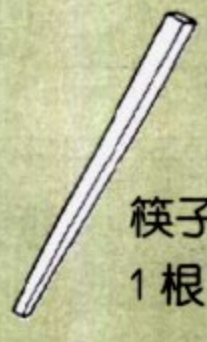

订书机

毛笔

## 材料

绘画纸 2 张

风筝线


筷子
1 根

吸管

橡皮泥

水彩颜料

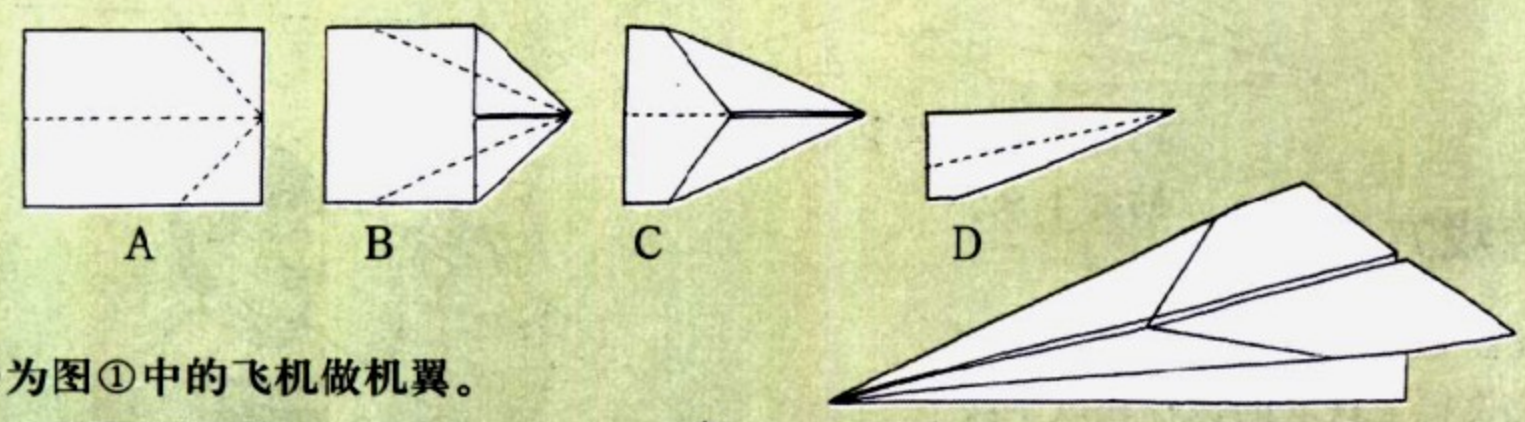
木工用胶水

透明胶带

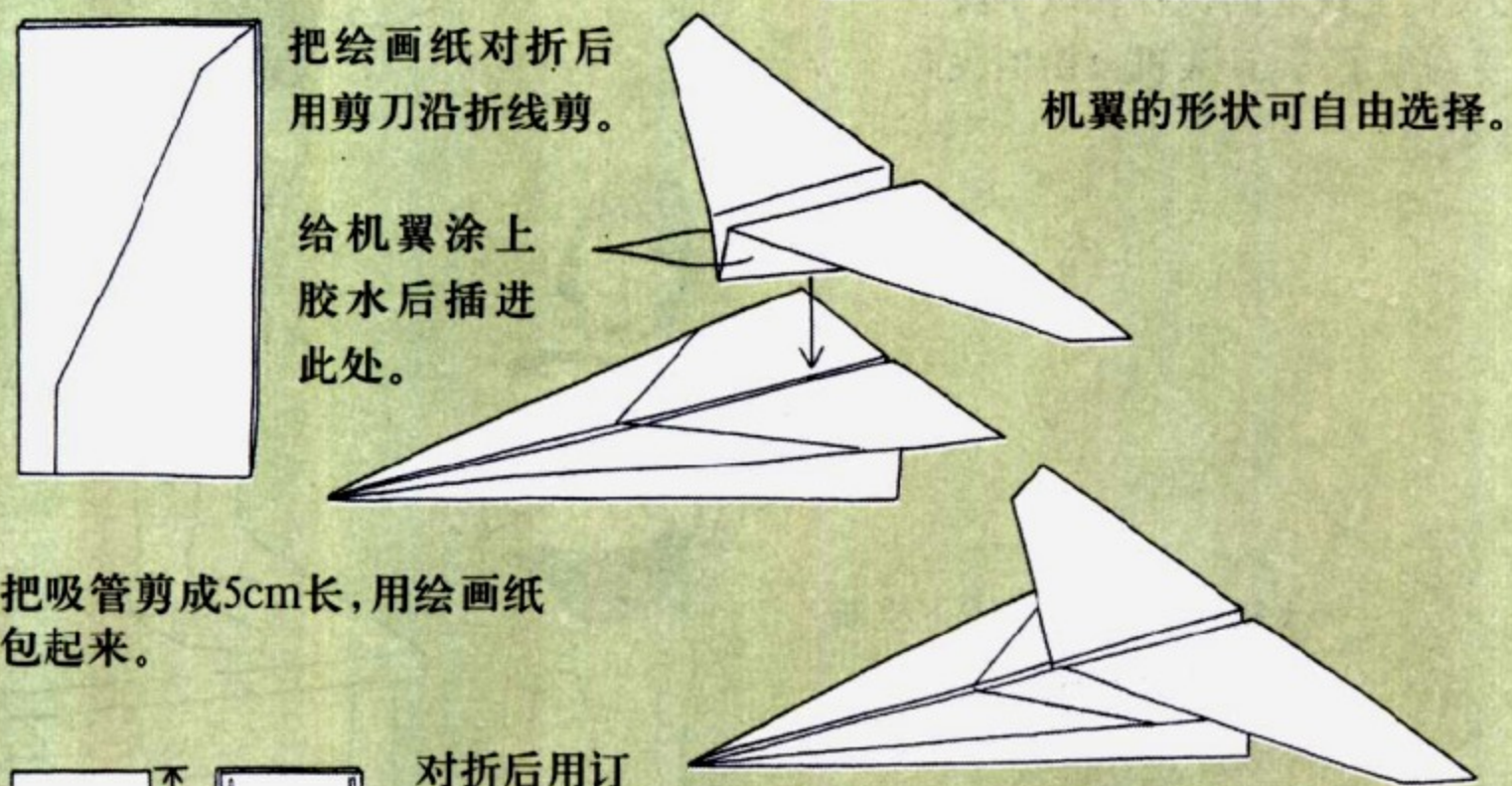
18 号铁丝

## 制作方法

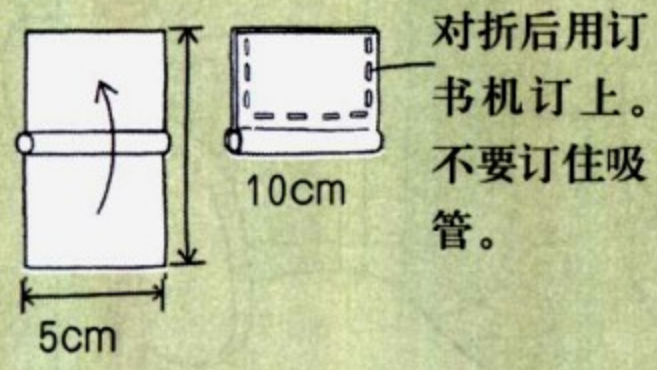
①用绘画纸折一架飞机。




②为图①中的飞机做机翼。

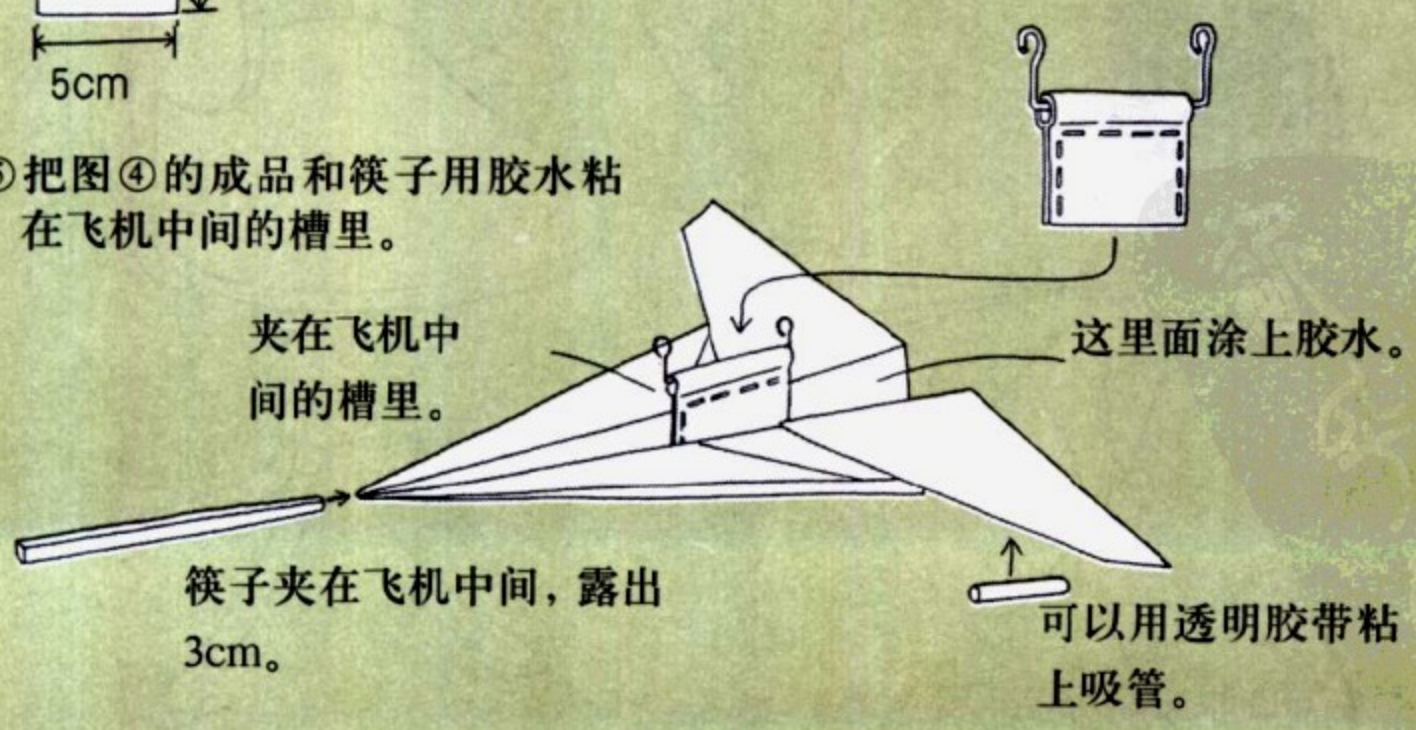



③把吸管剪成5cm长，用绘画纸包起来。

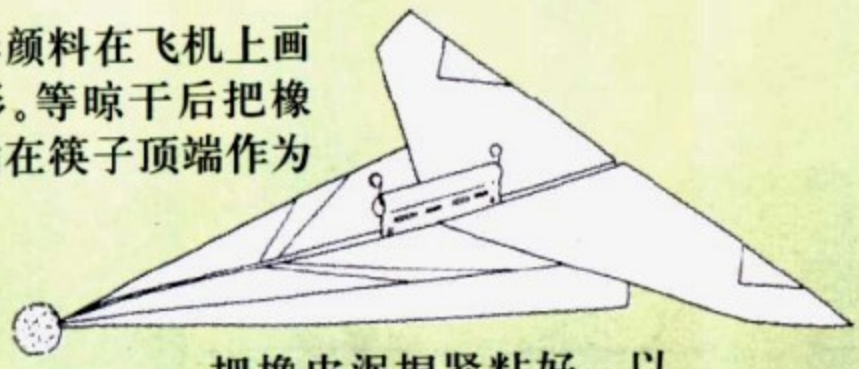



④剪一段10cm长的铁丝，穿过吸管后如图所示弯折铁丝两端。

⑤把图④的成品和筷子用胶水粘在飞机中间的槽里。



⑥用水彩颜料在飞机上画上图形。等晾干后把橡皮泥插在筷子顶端作为配重。



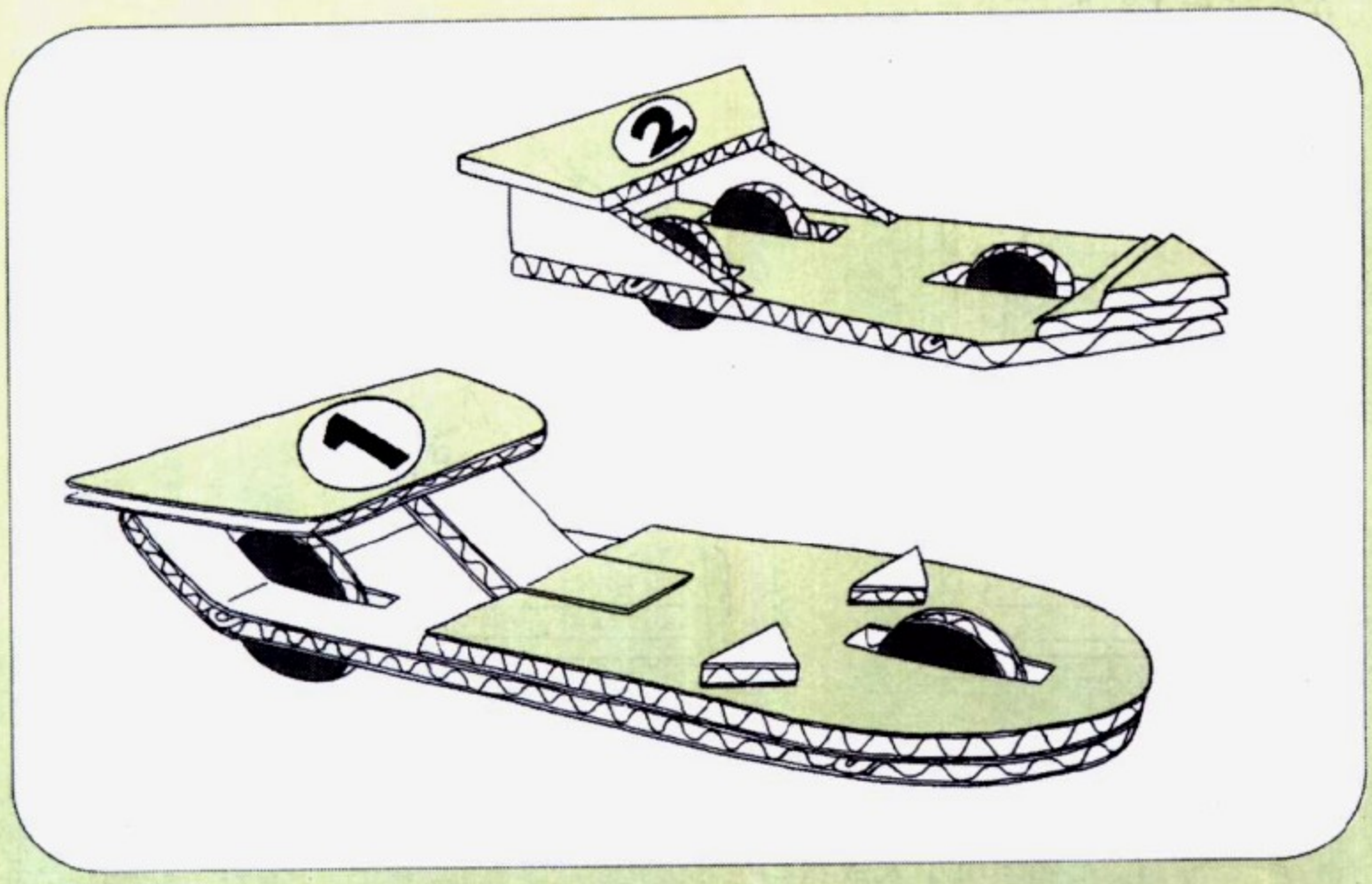
把橡皮泥捏紧粘好，以防掉下来。

## 游戏方法

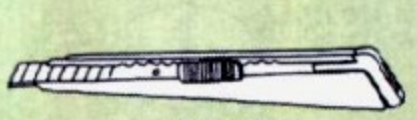
在高低两点之间拉一根风筝线，把飞机上铁丝的钩挂在风筝线上(要钩牢了)，让飞机自由地飞向低处。

飞机飞翔时要确认飞机航线中没有人通过。

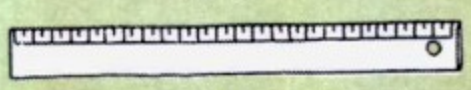
# Ⓑ赛车



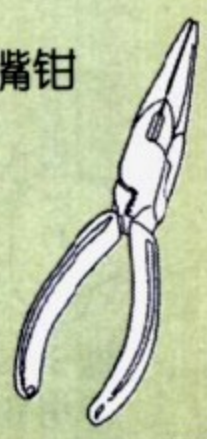

## 工具



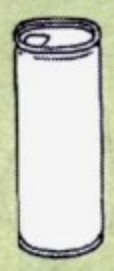
裁纸刀



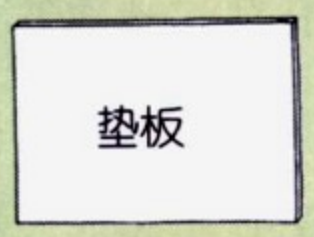
尺子



尖嘴钳

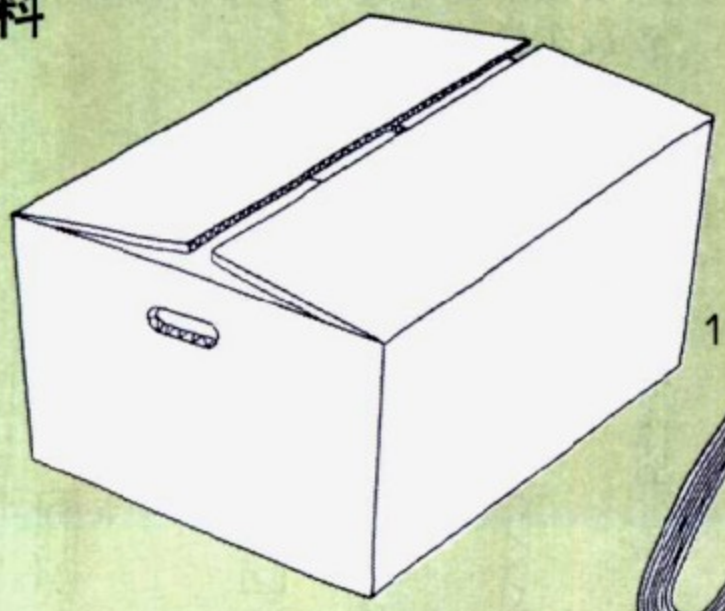


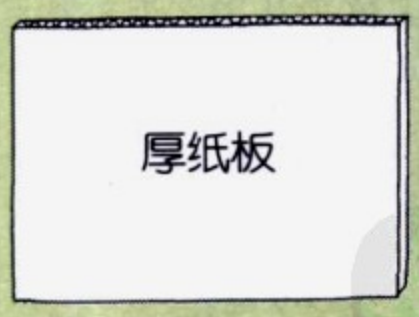
空罐



垫板

## 材料



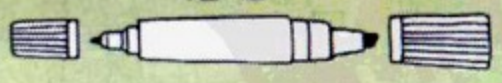


厚纸板

木工用胶水

16号铁丝

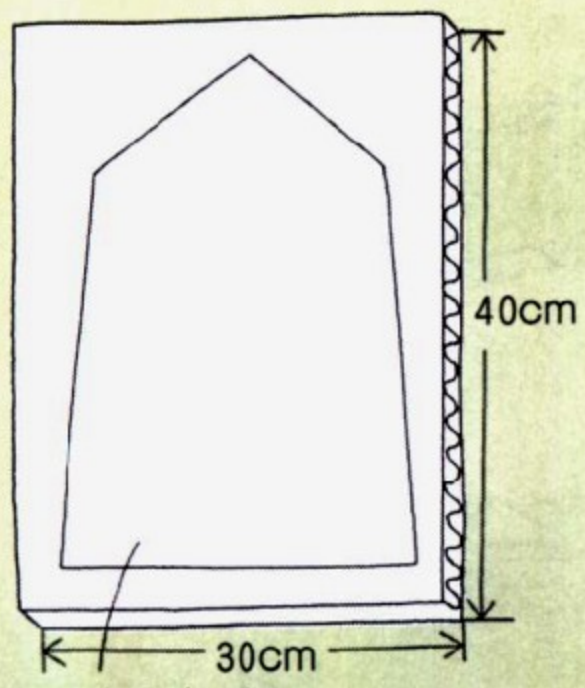
铅笔



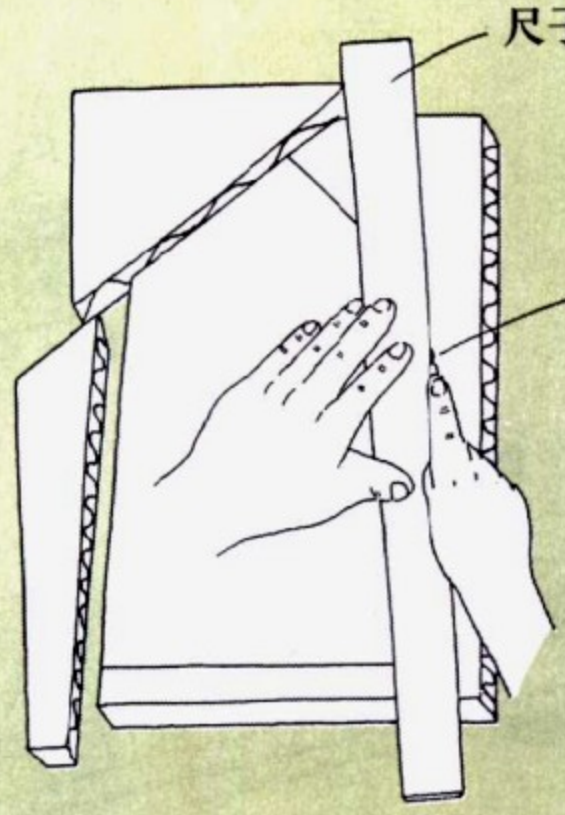
彩色水笔

## 制作方法

①在厚纸板上如图所示画一个五边形，裁下来。

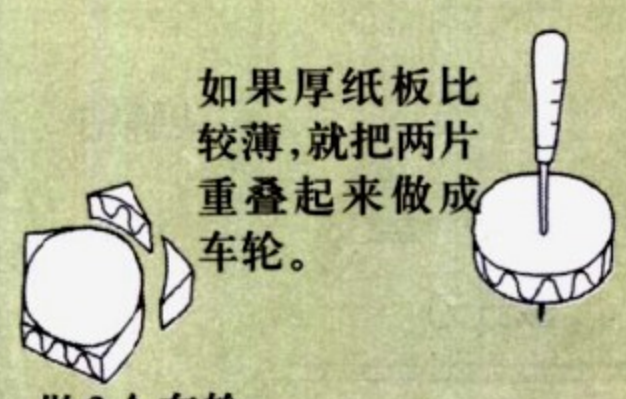



这是车体部分。



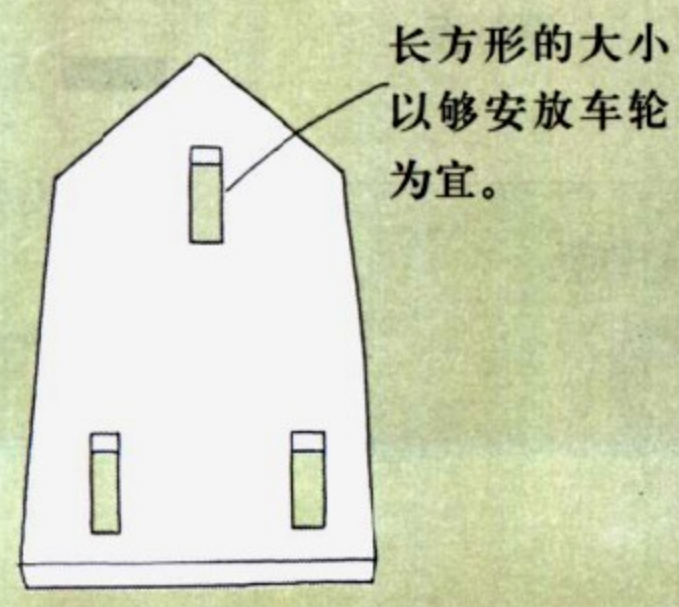

②用空罐比着在厚纸板上画圆，然后用裁纸刀裁下来。

③在车轮的正中间用锥子扎一个孔。



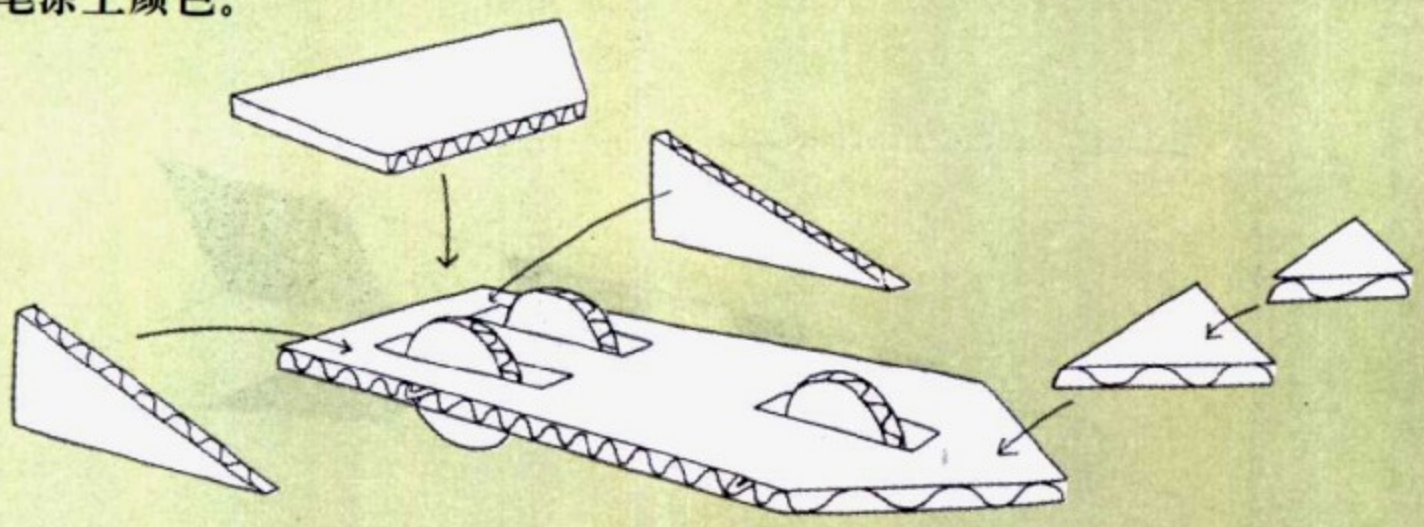

做3个车轮。

④用裁纸刀在车身上裁出几个安放车轮的长方形孔。




⑤用钳子剪一段铁丝，长度比车身长5cm，然后把铁丝穿过车身厚纸板的槽，作为安放车轮的车轴。

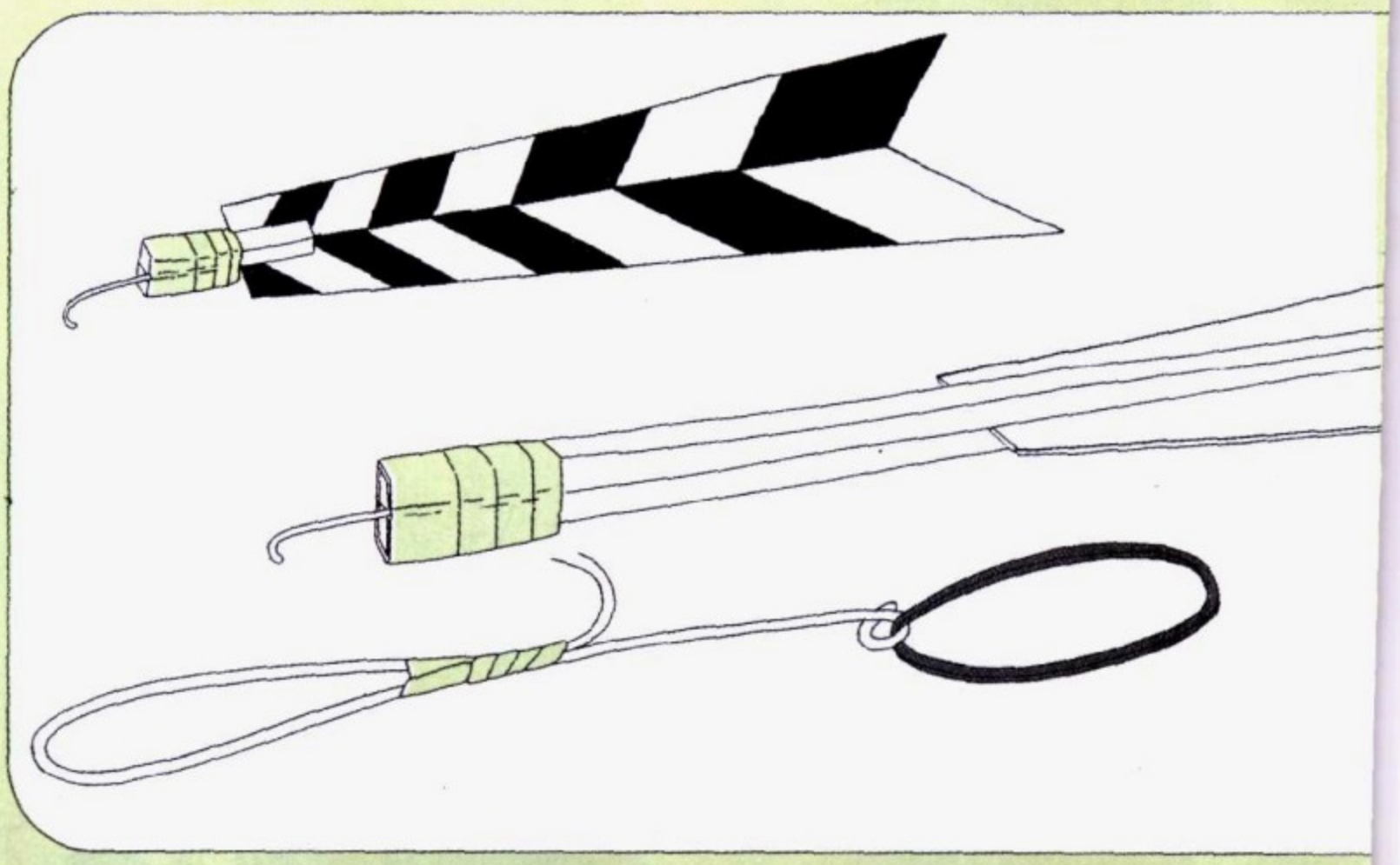
⑥把其他赛车零件用胶水粘在车体上，然后用彩色水笔涂上颜色。



## 游戏方法

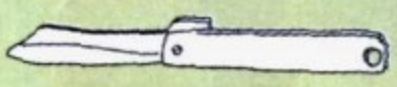
做一条跑道，中途设一个跳台，然后让你的赛车跑一跑吧！
另外，你还可以试着改变你的赛车的大小和款式。

# Ⓑ直升机

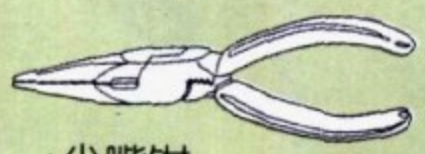


## 工具

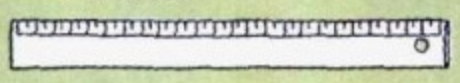
裁纸刀



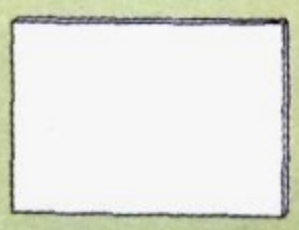
小刀



尖嘴钳

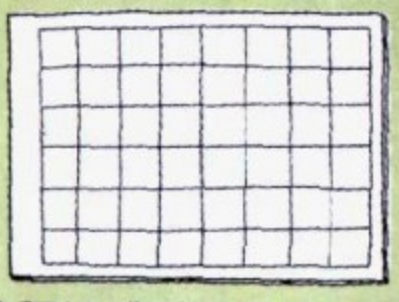


尺子



垫板

## 材料



绘图纸或手工用纸

橡皮圈

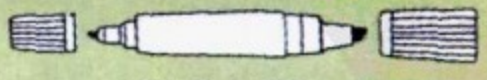
18 号和 16 号
两种铁丝

筷子

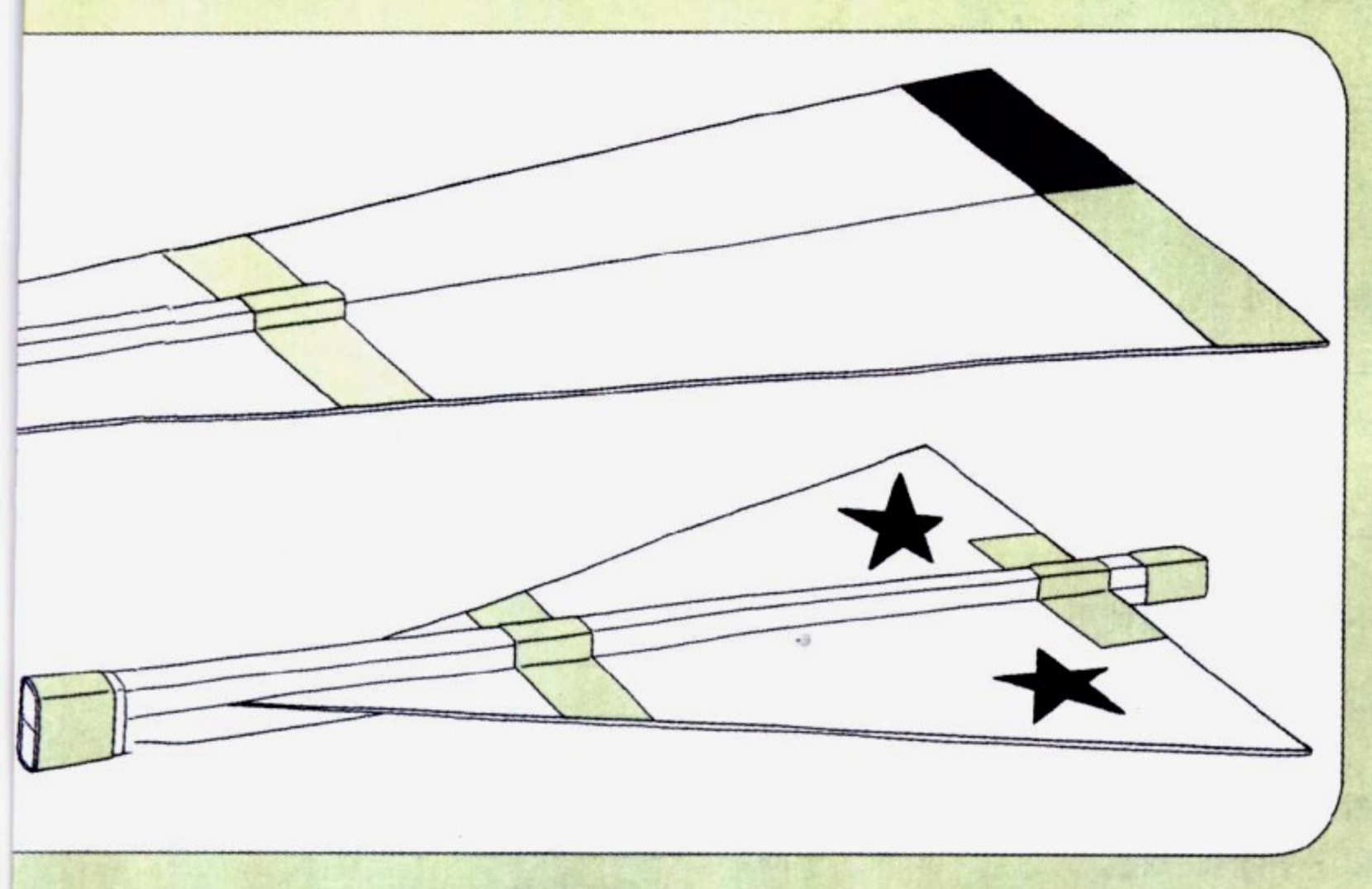
透明胶带

木工用胶水

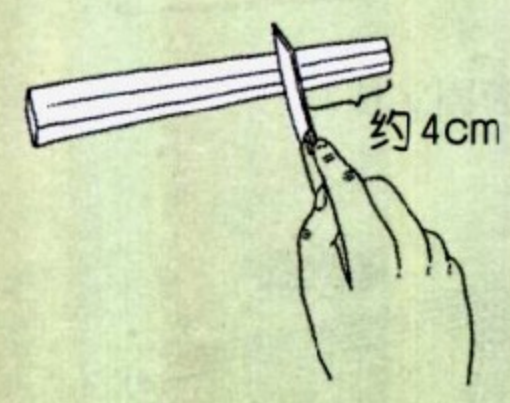
彩色塑料胶带



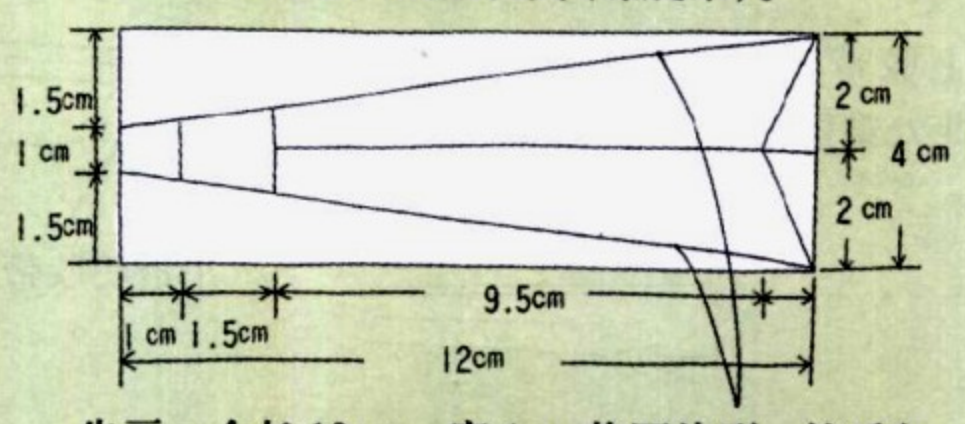
彩色水笔



①用手按住筷子，在四面分别刻出折痕，然后折断。

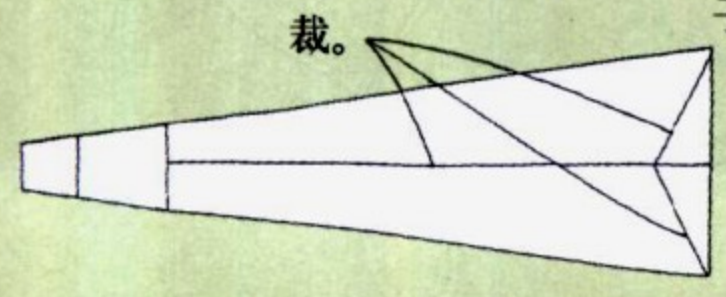



②用绘图纸做机翼（螺旋桨）。

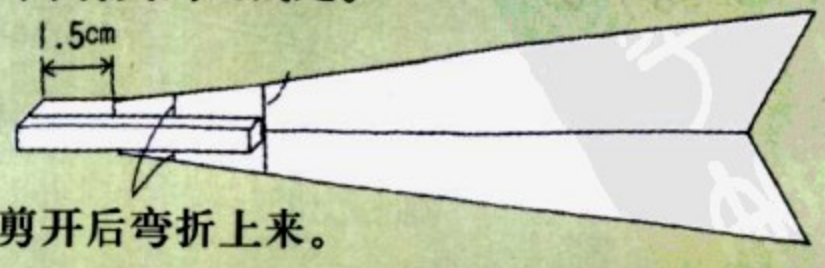



先画一个长12cm、宽4cm的四边形，然后如图所示画斜线。

③用裁纸刀和尺子沿线裁下。




④把图③中的螺旋桨夹在图①的筷子中间。夹到画线处。



⑤用透明胶带把弯折上来的纸和筷子缠在一起。

⑥用钳子剪一段6cm长的细铁丝。

在1cm处弯折。

用彩色塑料胶带缠起来。

⑦把这一段全部缠上彩色塑料胶带，然后把铁丝的另一端弯折，再缠一圈彩色塑料胶带。

⑧挂橡皮圈处。

两个机翼

## 高速直升机

把机翼多余的部分裁掉。

用透明胶带固定住机翼。

筷子不要分开，直接使用。

按照图⑥⑦⑧的做法，把铁丝和筷子缠在一起。

把机翼夹在两根筷子中间。

把翅膀裁成三角形

## 火箭

夹在两根筷子中间。

筷子尾端不用分开。

缠上胶带。

缠上胶带，增加此处重量。

这里是挂橡皮圈的地方。

用透明胶带把翅膀固定住。

用刀子削出一个齿。

## 发射直升机或火箭的动力来自橡皮圈

剪一段长15cm的粗铁丝，如图所示弯折。

用手指钩住这里。

橡皮圈

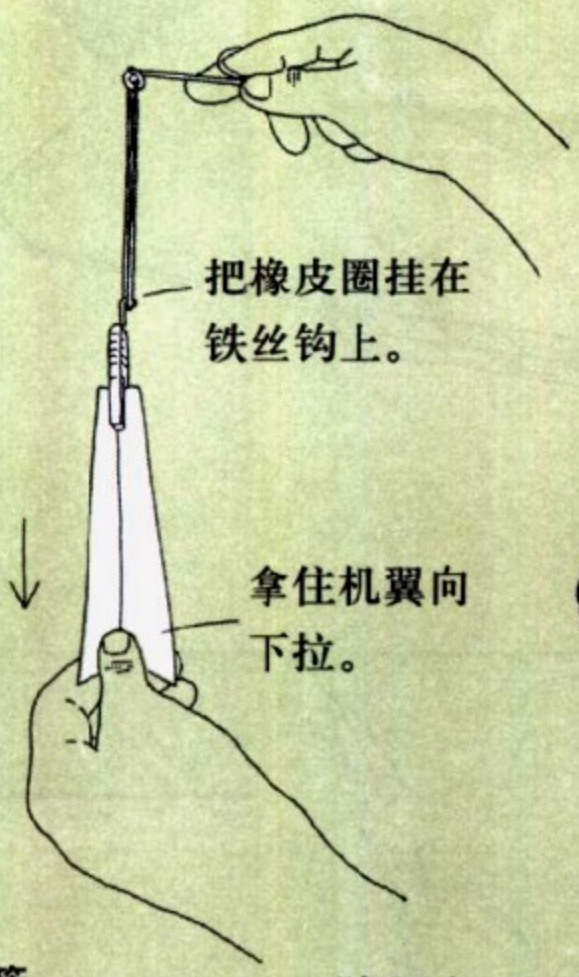
缠上胶带。

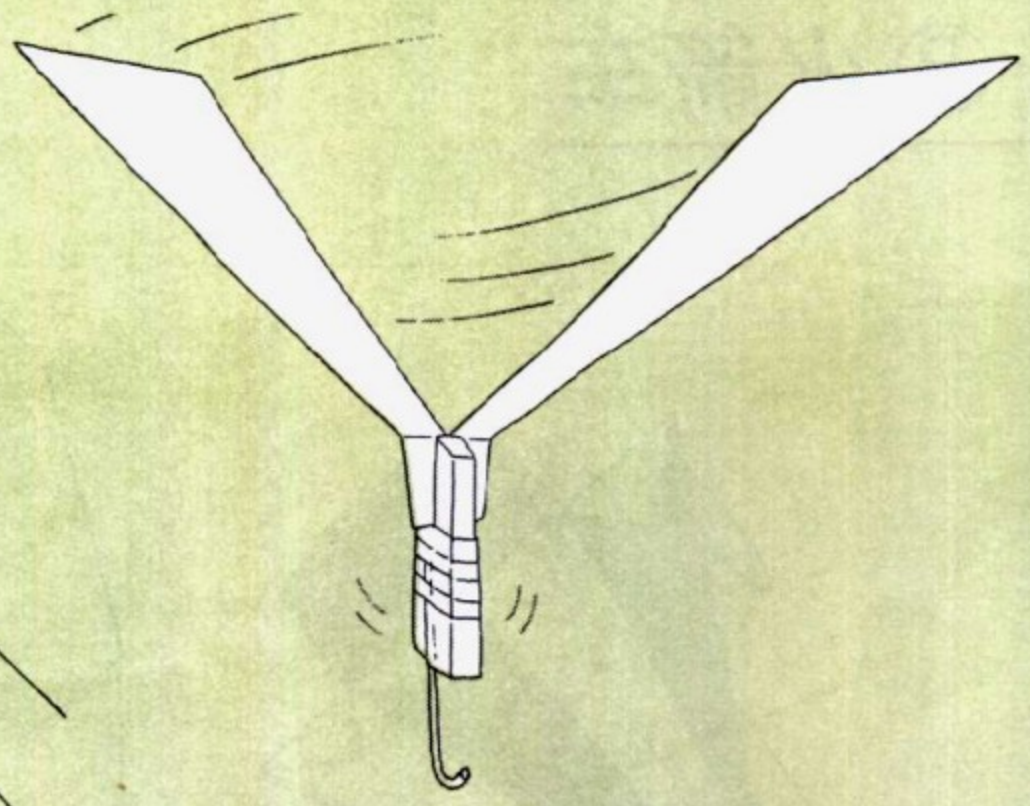
橡皮圈

## 游戏方法

可以改变机翼的大小或筷子的长度，制作各种型号的飞机和火箭。

### 发射方法　　直升机

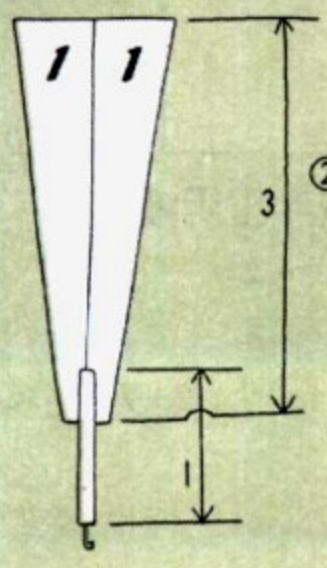


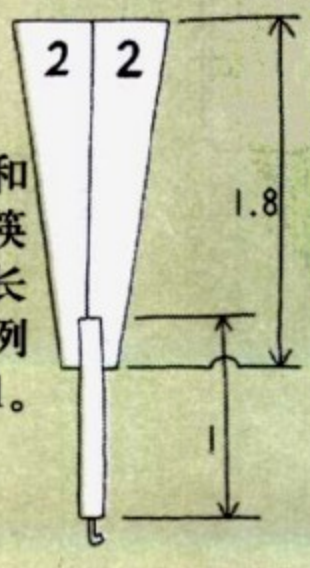
火箭

以30°～50°的角度发射火箭。

### 基本形状



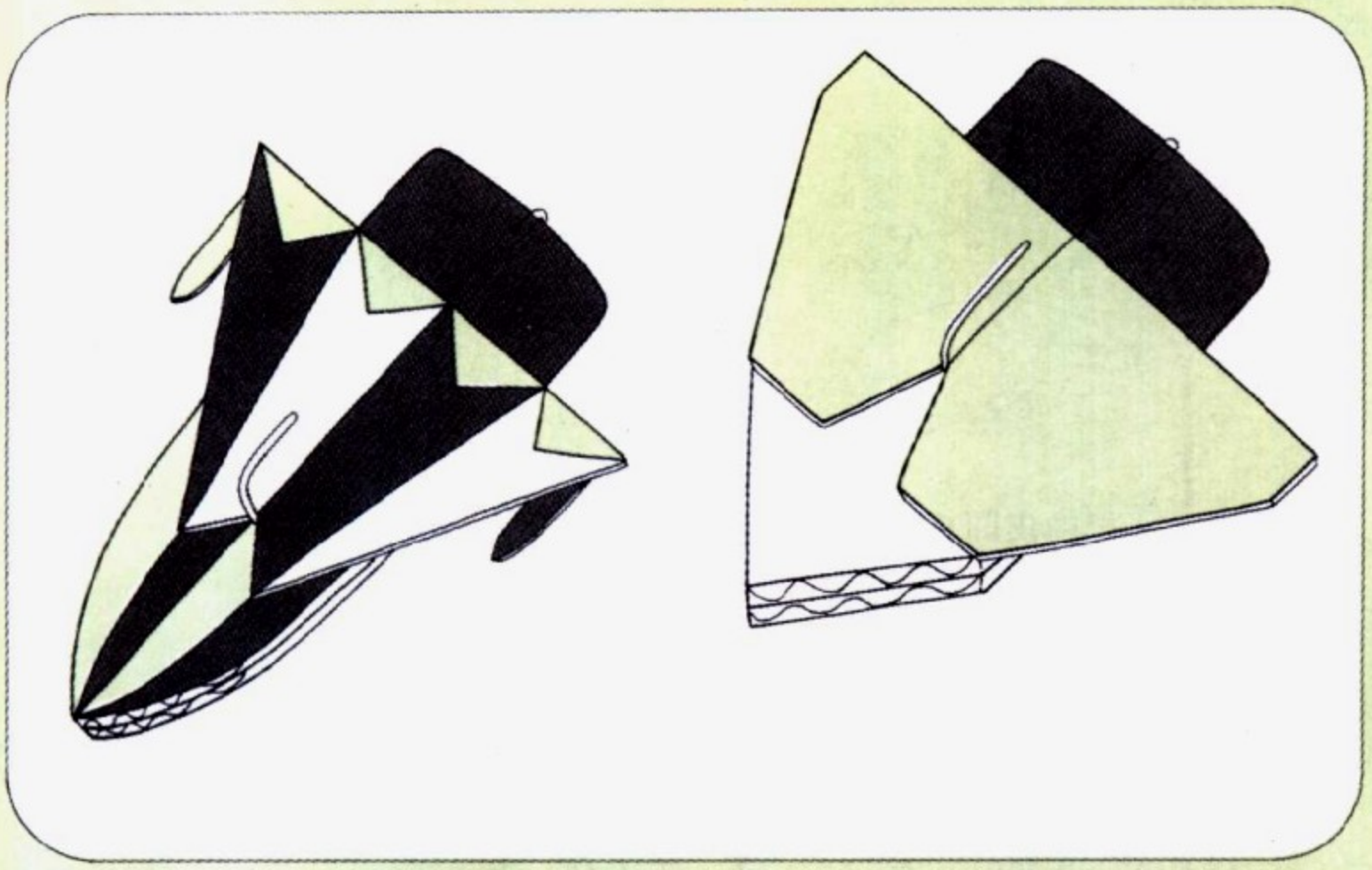

①机翼和机轴(筷子)的长度比例为3:1。




②机翼和机轴(筷子)的长度比例为1.8:1。

①呈T字形从高空落下。
②开始时呈T字形下落，中途呈倒立状旋转下落。

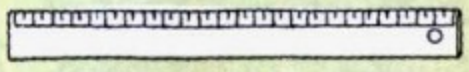
# Ⓑ火箭车



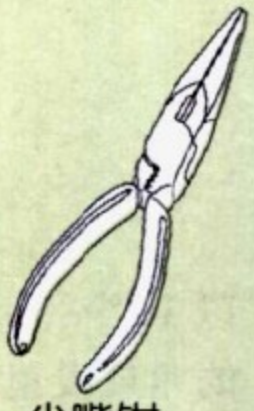
## 工具

剪刀

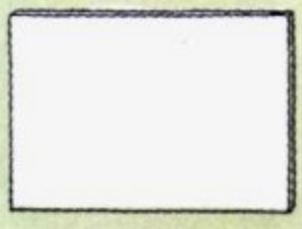
裁纸刀



尺子



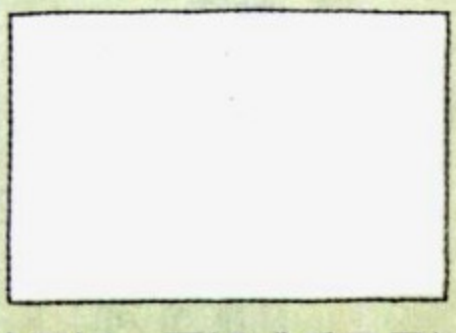
尖嘴钳



垫板

## 材料

厚纸板



绘画纸、厚纸或手工用纸

18 号铁丝

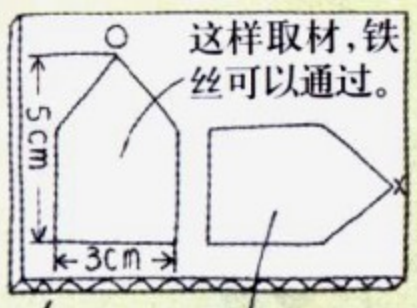
木工用胶水

橡皮圈 5～6 个

彩色塑料胶带

## 制作方法

①在厚纸板上用铅笔和尺子画一个火箭的形状。

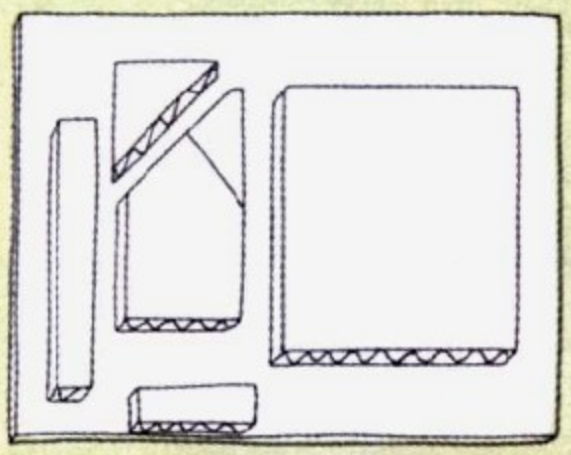



火箭的方向和纸槽的方向要一致。

如果这样取材，则铁丝不能通过。

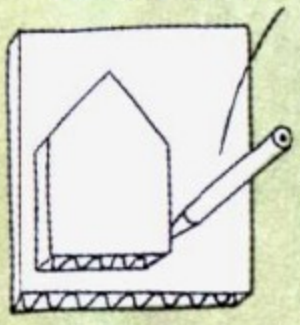
②用裁纸刀裁厚纸板。

下面垫上垫板。

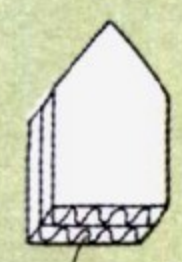


用钢尺比着把火箭的多余部分裁掉。

③做两个一样的火箭，用胶水把两个粘在一起。

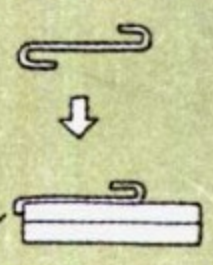


用铅笔比着第一个火箭画出轮廓，然后裁下来。



大小完全一样，紧紧粘成一体。

④剪一段7～8cm长的铁丝，如图所示弯折，把一端插进火箭里，然后用彩色塑料胶带缠上。

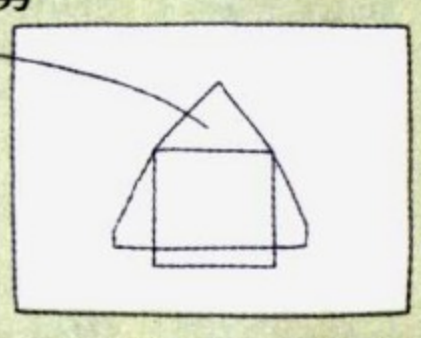


插进纸槽里。

用彩色塑料胶带紧紧地缠上。

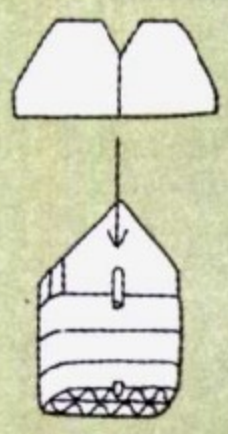
⑤在绘画纸上画火箭的翅膀，然后剪下。

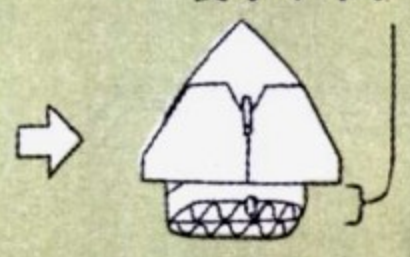
用铅笔画出火箭轮廓，然后比着火箭的大小画翅膀。



剪下来后用彩色水笔上色。

⑥用胶水把翅膀粘在火箭上。



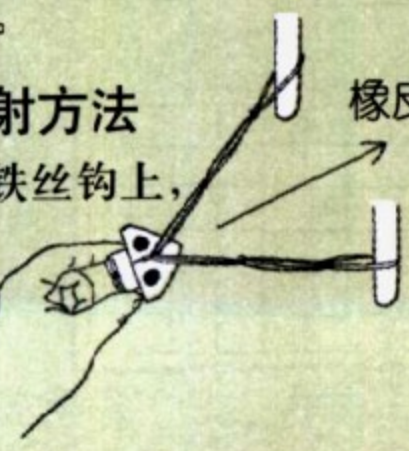



## 游戏方法

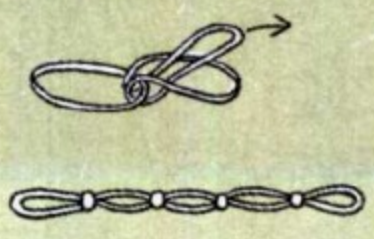
可以做各种型号的火箭车，然后发射到很远的地方。

### 火箭车的发射方法

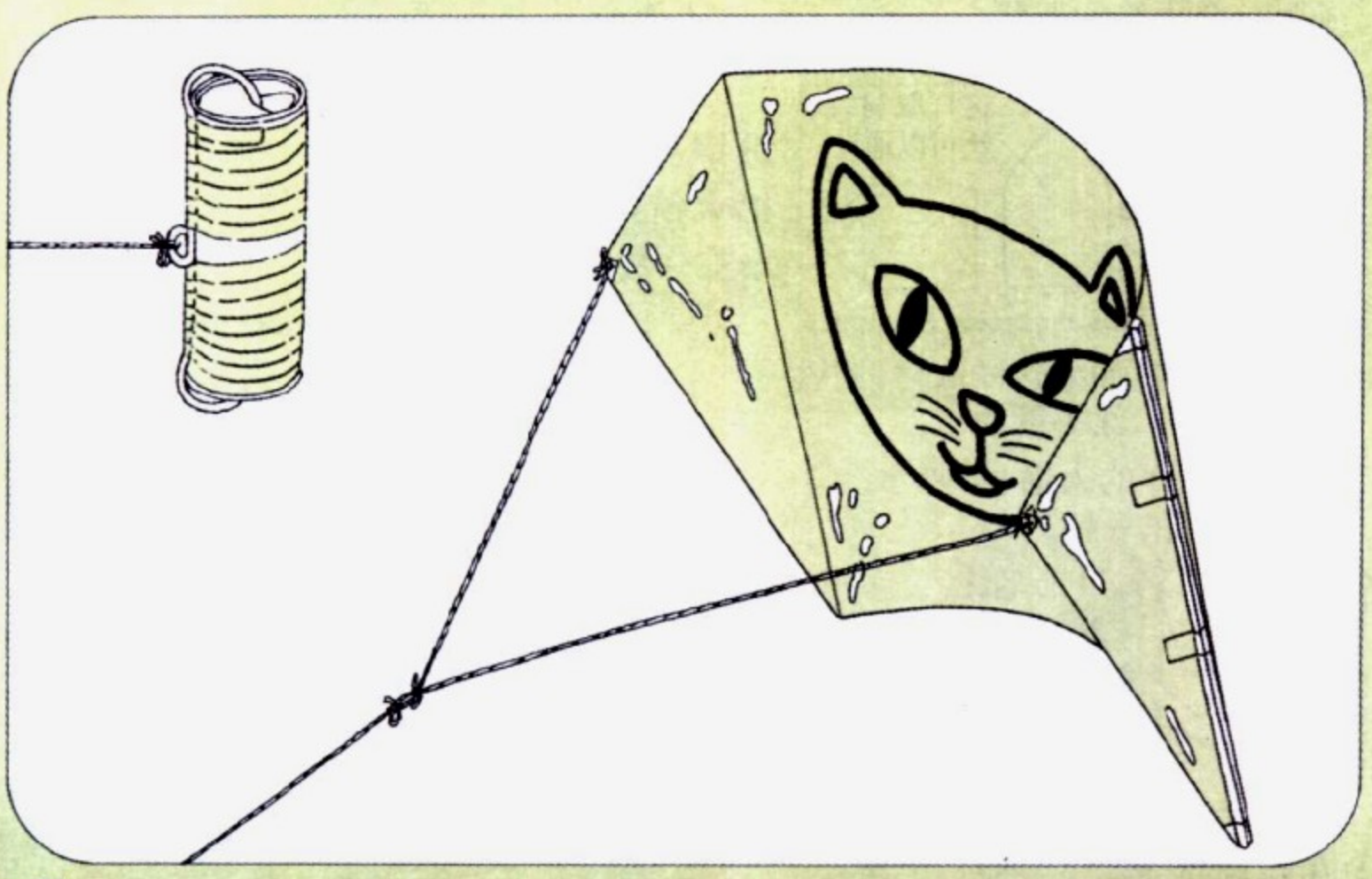
把橡皮圈挂在铁丝钩上，找一个合适的地方用力拉再松手，火箭车就会跑出去。



橡皮圈的连接方法



# Ⓑ猫咪风筝



## 工具

尺子

小刀

裁纸刀

剪刀

锥子

垫板（木纹薄板）

砂纸

尖嘴钳

钉子

锤子

## 材料

塑料袋1个（65cm × 80cm，透明并稍厚）

方形木棒（3mm见方，长90cm）

风筝线

透明胶带

牙签

铁罐

彩色塑料胶带

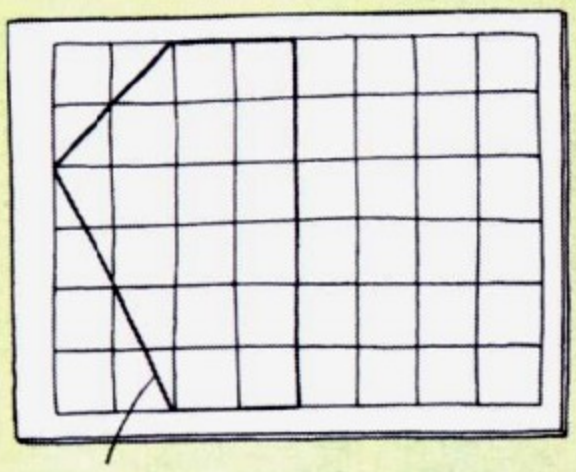
18号铁丝

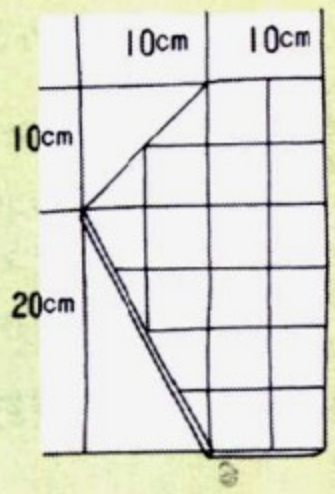
手工用纸

彩色水笔

## 制作方法

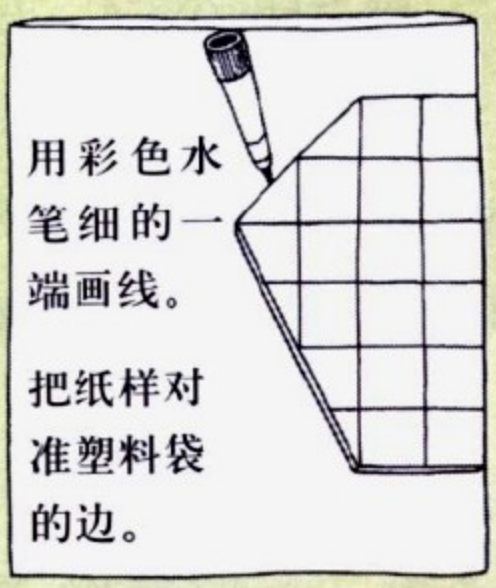
①先在手工用纸上画出一个轮廓。



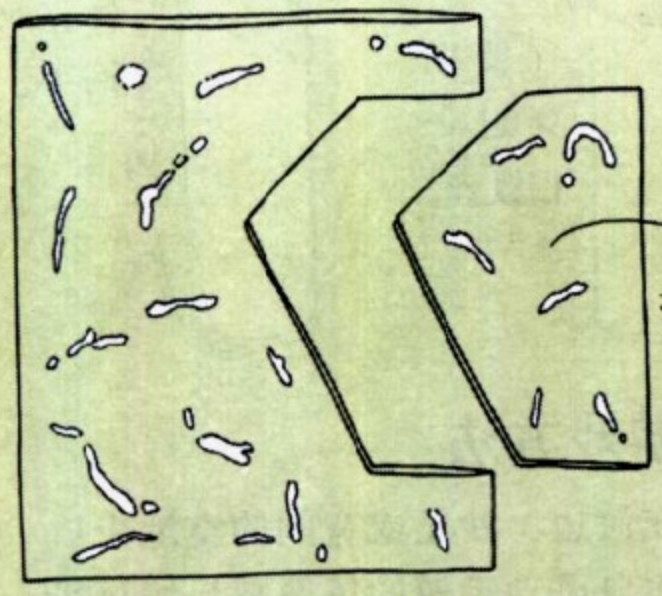



用尺子画线，然后裁剪下来。从一张手工用纸上裁下两个纸样。

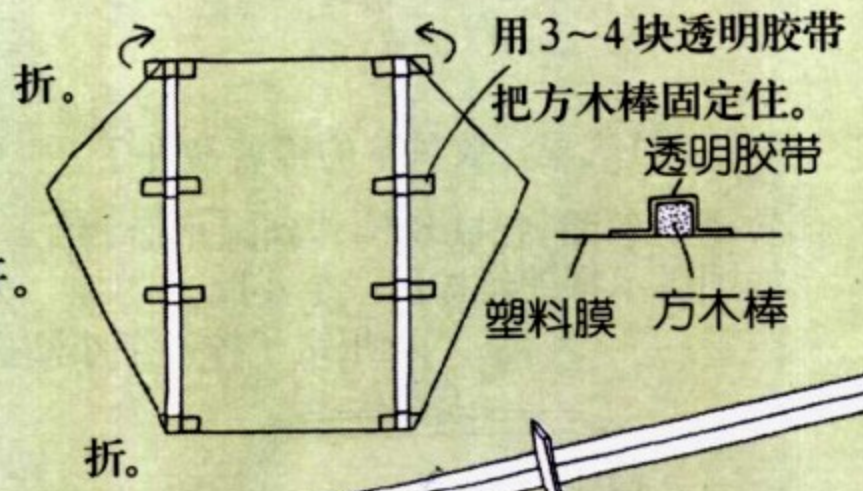
②把纸样放在塑料袋上，用彩色水笔在塑料袋上画线。



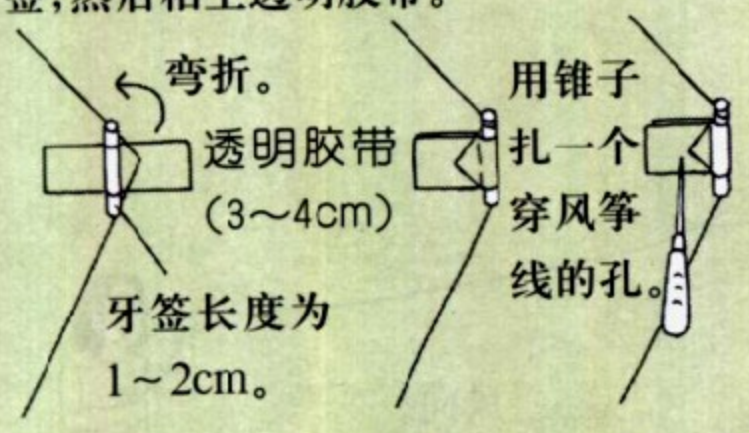

③用剪刀或裁纸刀沿线剪下。

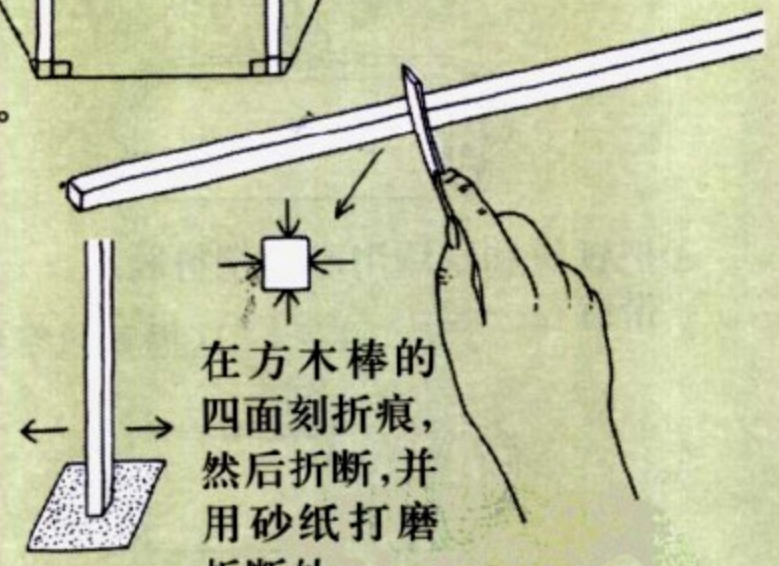



④把方形木棒按照风筝的长度折断，然后用透明胶带如图所示固定起来。

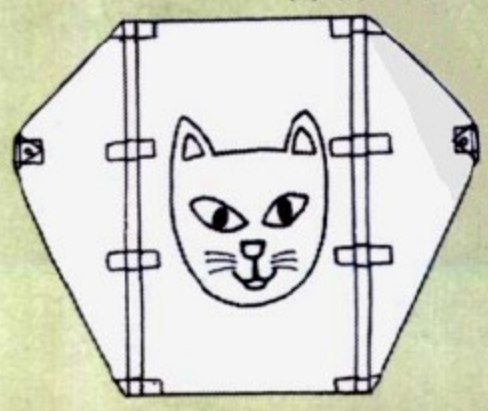



⑤在挂风筝线的地方夹进一段牙签，然后粘上透明胶带。



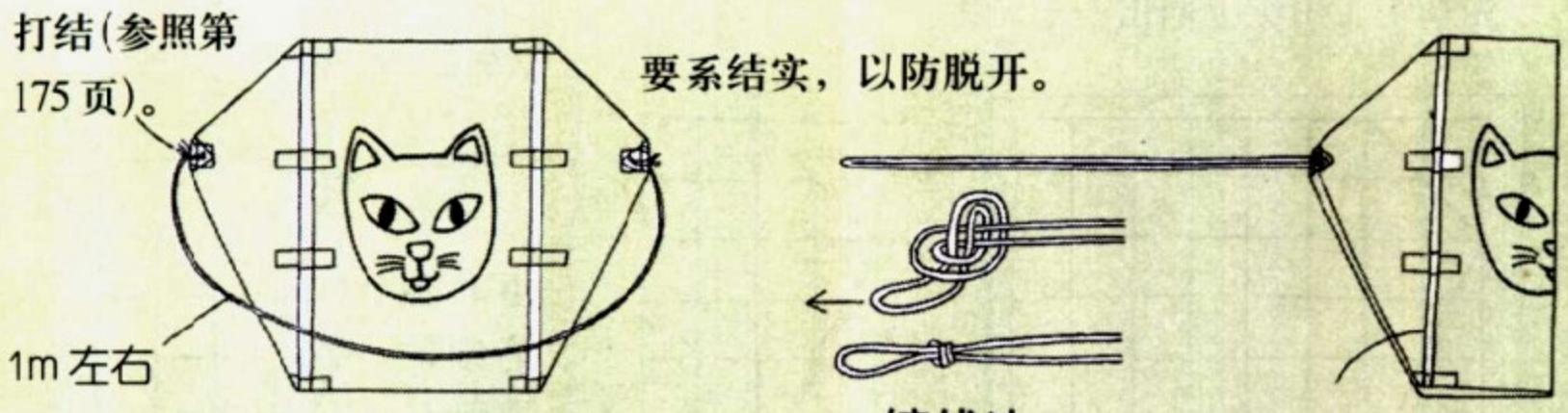




⑥用彩色水笔在风筝上画画。



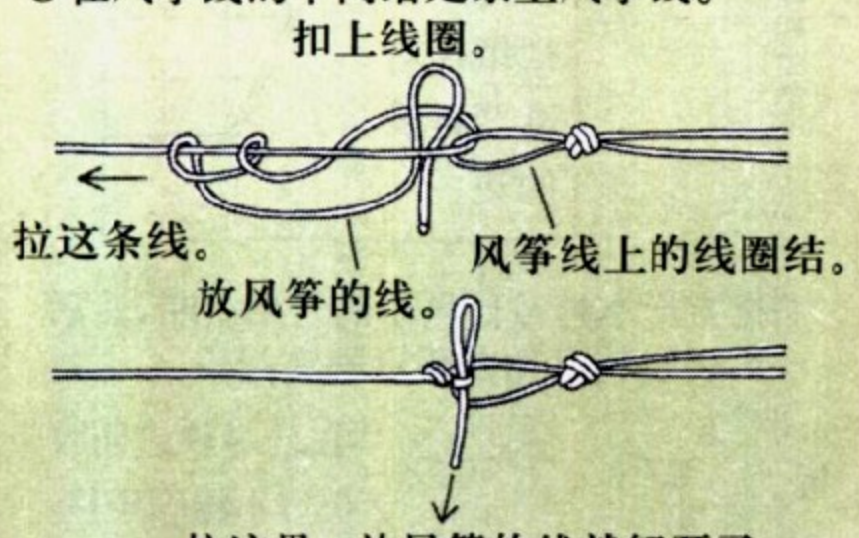
⑦剪一段长1m的风筝线，两端分别穿过风筝上的两个孔，然后系个结。

⑧把风筝对折，然后找出风筝线的中间位置系个结。




缠线法

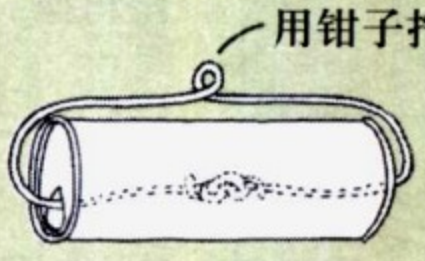
⑨在风筝线的中间结处系上风筝线。




①用钉子在罐底开一个孔。

②用铁丝穿过孔，把铁丝两端系在一起，做成一个铁丝圈。

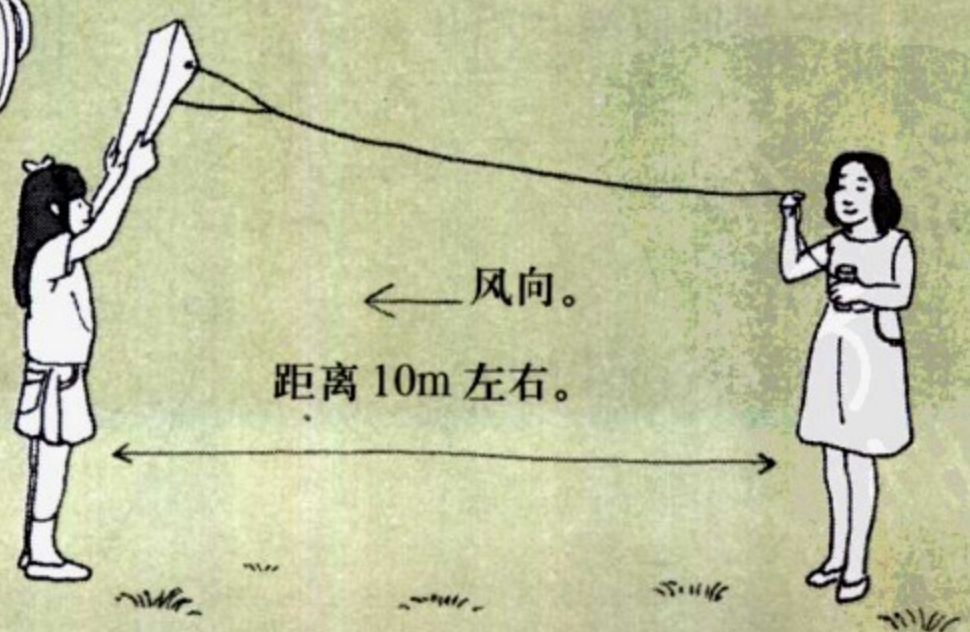
③转动铁丝圈，把铁丝钩转到罐里面，并如图所示将铁丝拧出一个小圈。



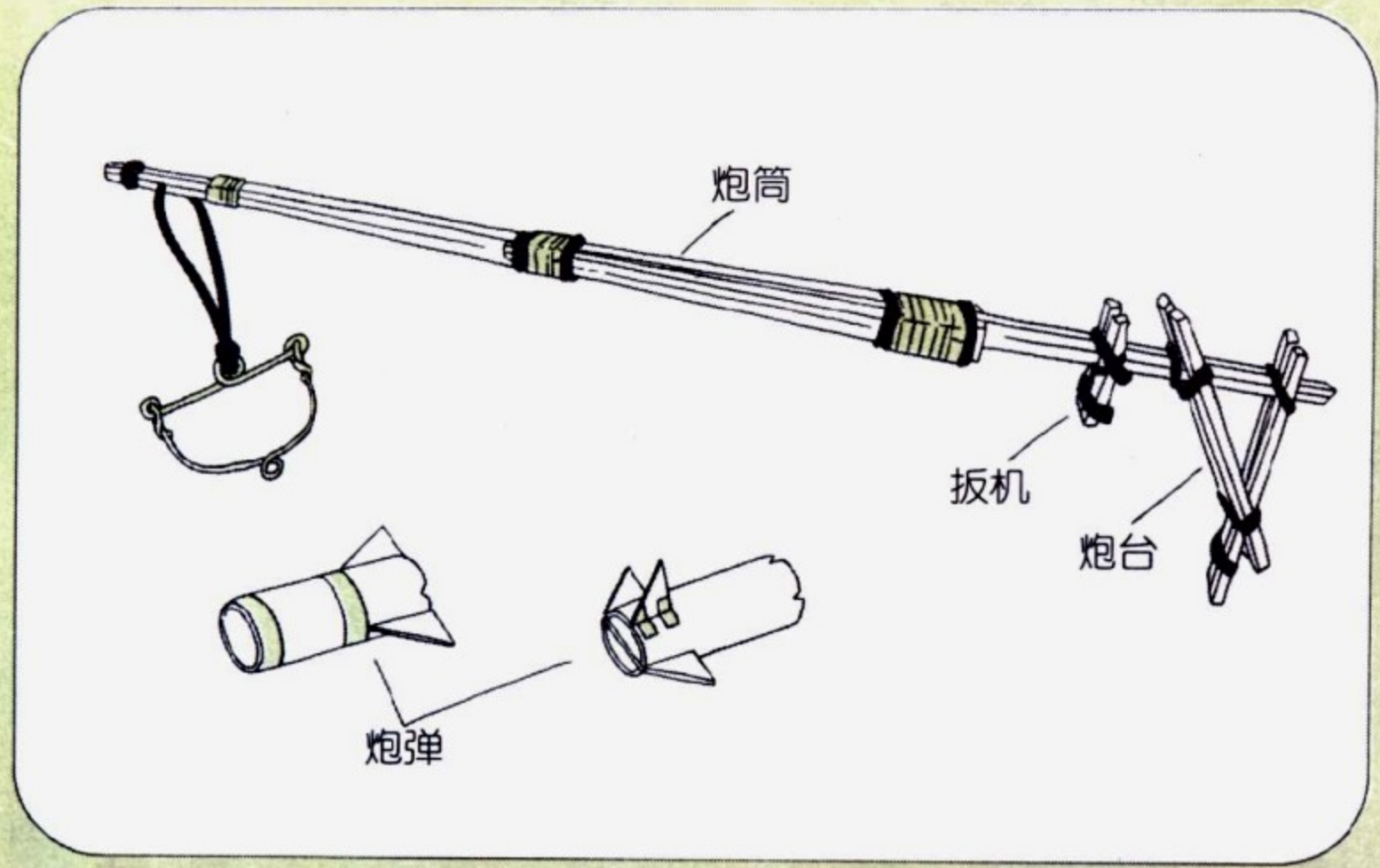

④把铁丝和铁罐用彩色塑料胶带缠在一起。

## 游戏方法

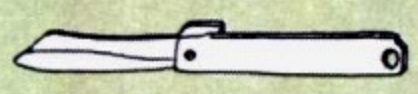
在河边、沙丘或宽阔的空地上放飞自己动手做的风筝吧！缠风筝线时请戴上手套，这样手不会痛。



# Ⓑ火箭炮




## 工具



小刀

尖嘴钳

剪刀

## 材料

筷子 6双

橡皮圈

彩色塑料胶带

16号铁丝

手纸筒

厚纸（可以用手工用纸）

## 制作方法

筷子炮弹的做法请参照第176页。

①把3双筷子如图所示排在一起用橡皮圈固定住。

拉出中间的筷子。

②把1双筷子夹在2双筷子之间。

如图所示用橡皮圈固定住。然后按箭头所示拉出筷子。

用彩色塑料胶带缠上。

炮筒

③用小刀把1双筷子刻出折痕后折断。

用砂纸打磨一下折断处。

用小刀削掉。

④在炮筒上安放扳机。

扳机

炮台

这里是安放扳机的地方。

A

B

把橡皮圈缠在斜左侧固定住。

⑤安上炮台。

A

B

D

C

注意橡皮圈的固定方法。按照顺序一一固定。

⑥截2段铁丝(8cm和12cm)，如图所示弯折。

6cm

用钳子弯折。

把橡皮圈扭成8字形套在上面。

⑦把橡皮圈穿过去。

铁丝两端要钩牢。

⑧夹住图⑦中的橡皮圈。

把橡皮圈扭成8字形。

剪出一个剪口。插上翅膀。

⑨用手纸筒做炮弹。

剪出小三角形。这是挂铁丝的地方。

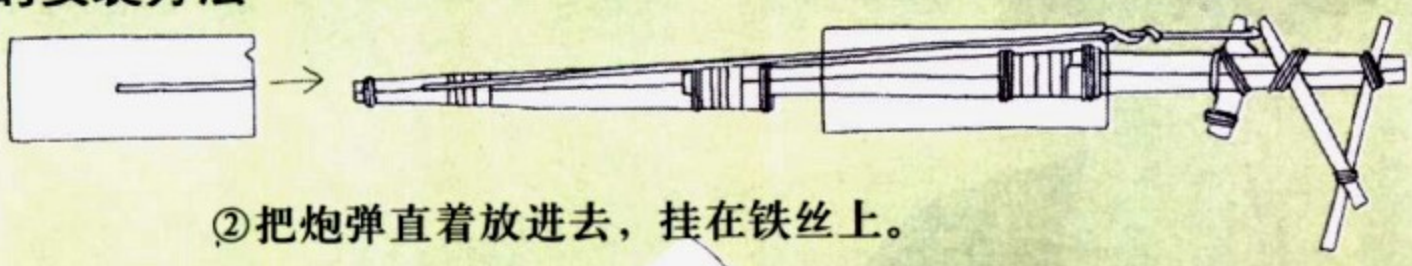
可以缠上彩色塑料胶带。

用厚纸做翅膀。

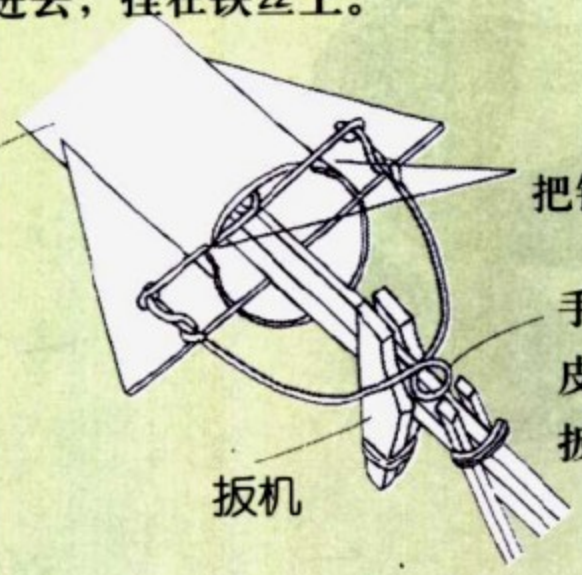
## 游戏方法

### 炮弹的安装方法

①拉橡皮圈，把铁丝挂在扳机上。



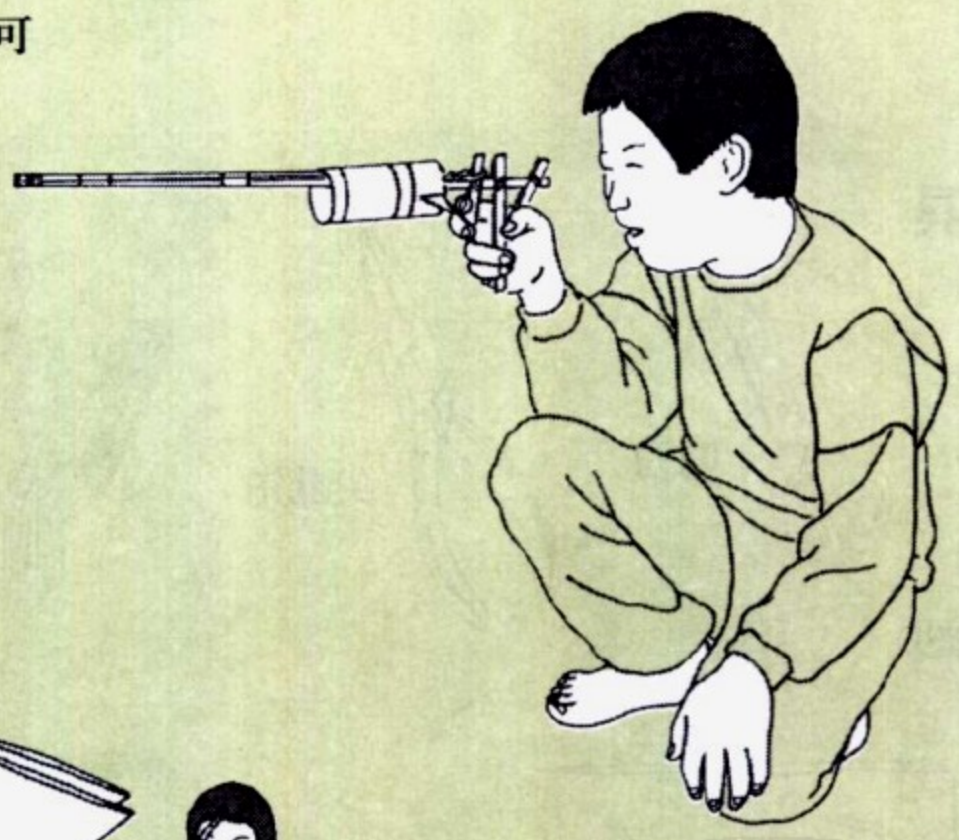
②把炮弹直着放进去，挂在铁丝上。

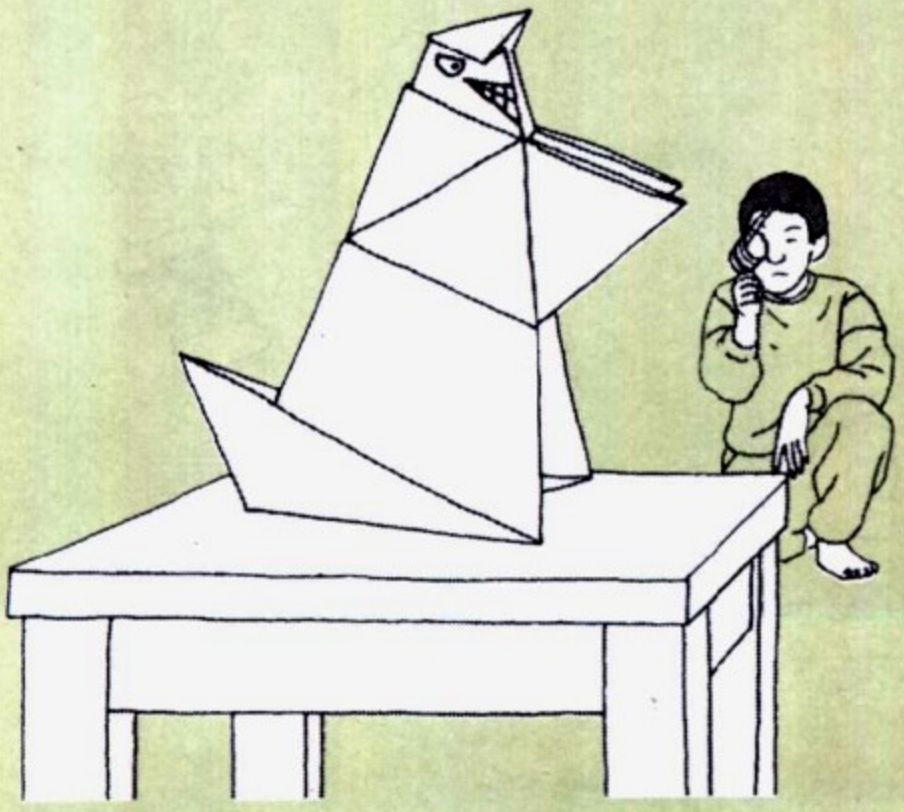



### 发射方法

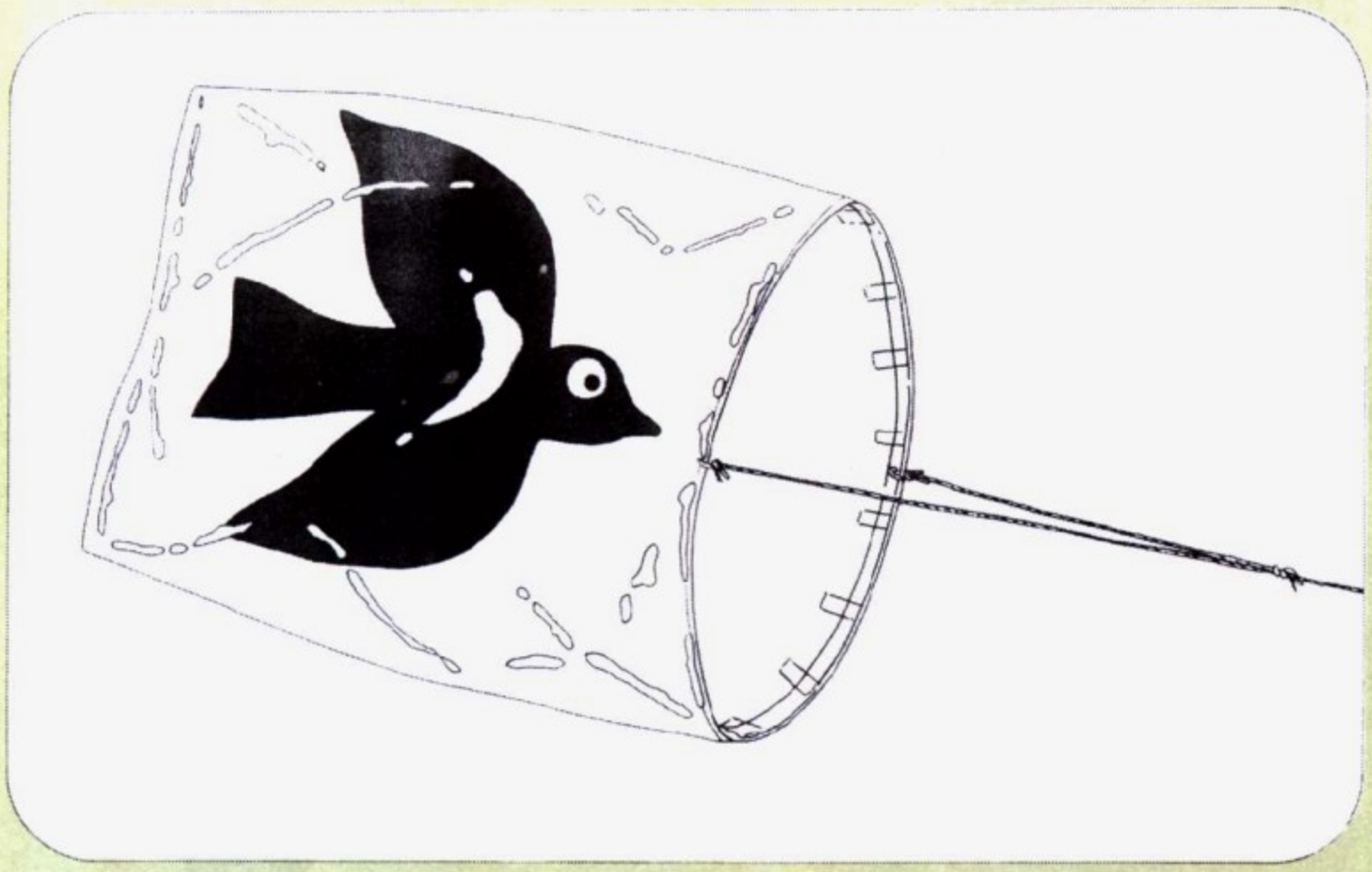
瞄准目标，用食指轻轻地向后扣扳机。

做一个靶子，向靶子开炮。不可对着人发射。





# Ⓑ水桶风筝



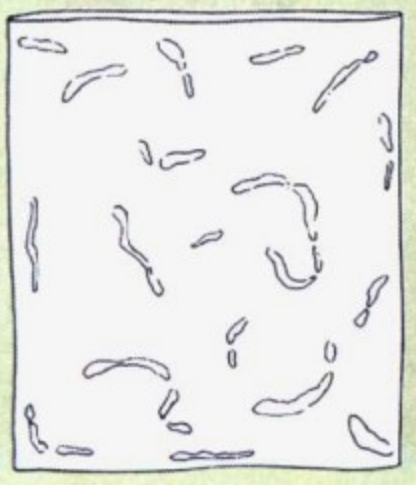
## 工具

剪刀

尖嘴钳

手套

## 材料



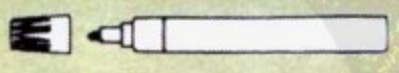
塑料袋1个（65cm × 80cm 左右）

透明胶带

18 号铁丝

风筝线

彩色水笔



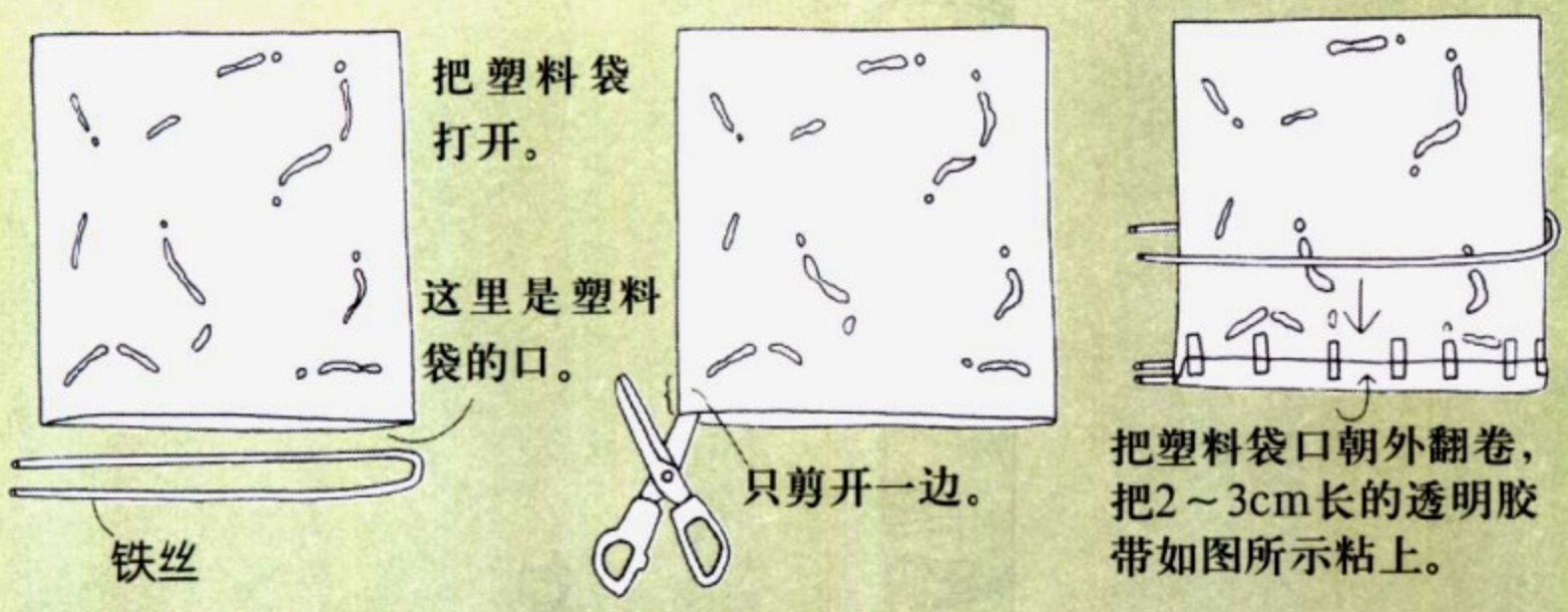
马克笔

## 制作方法

①剪一段铁丝，比塑料袋口边的2倍长5cm。

②如图所示在塑料袋口处剪开1～2cm。

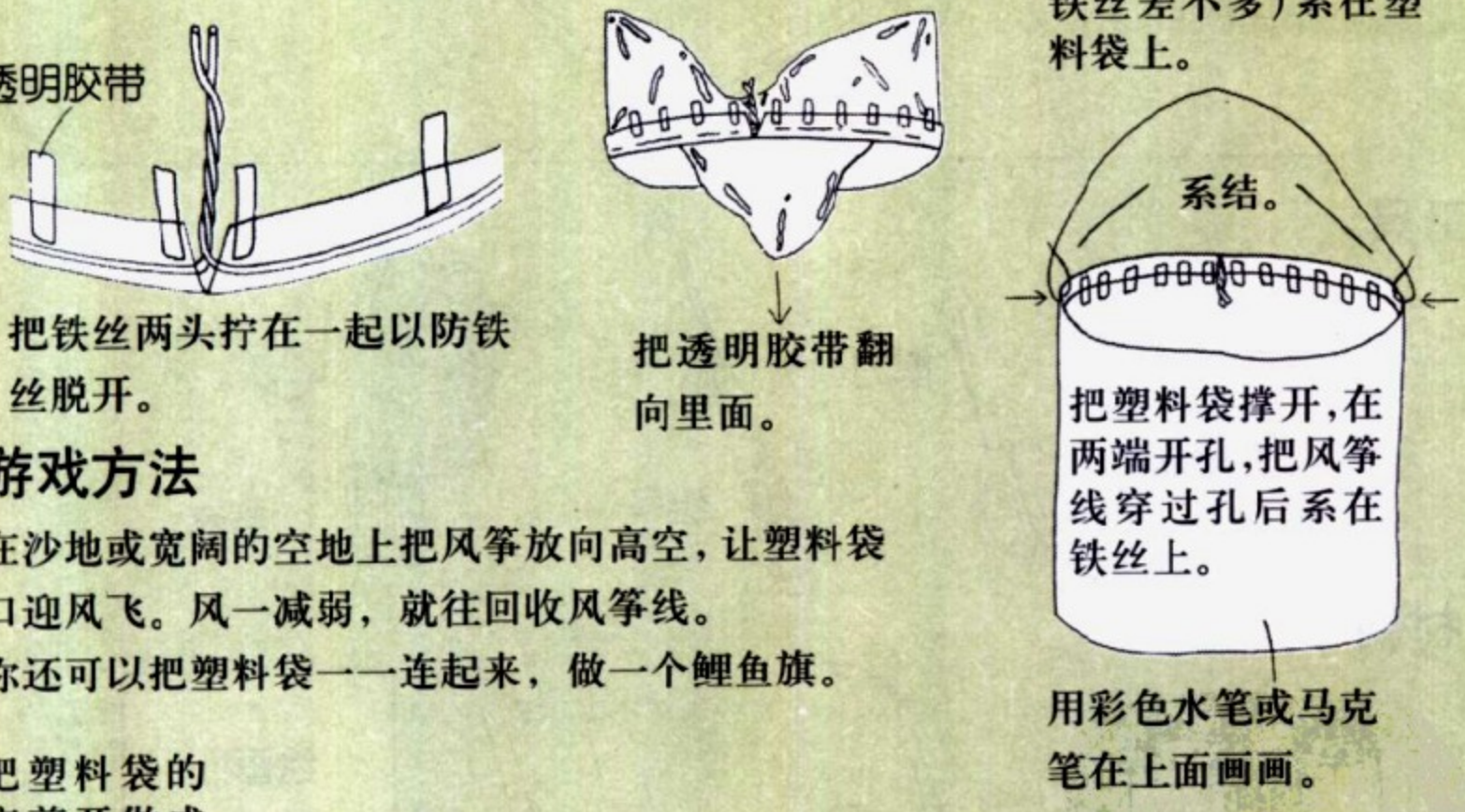
③把对折好的铁丝夹在塑料袋口边上。




④把铁丝两头缠在一起。

⑤把塑料袋翻过来。

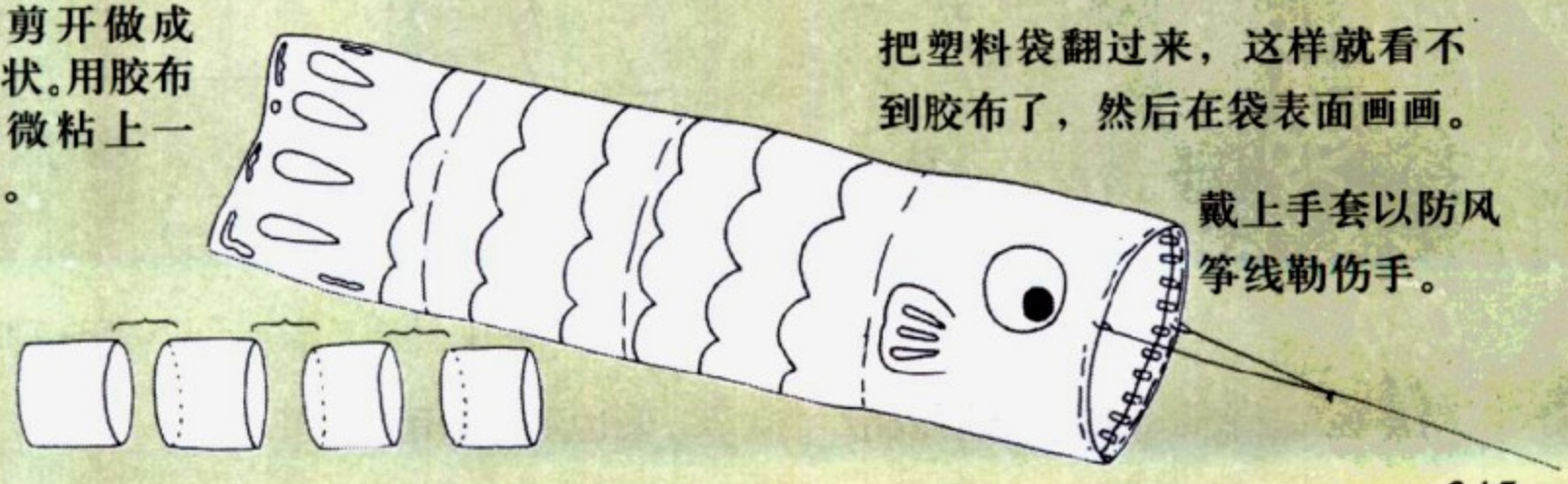
⑥把风筝线（长度和铁丝差不多）系在塑料袋上。



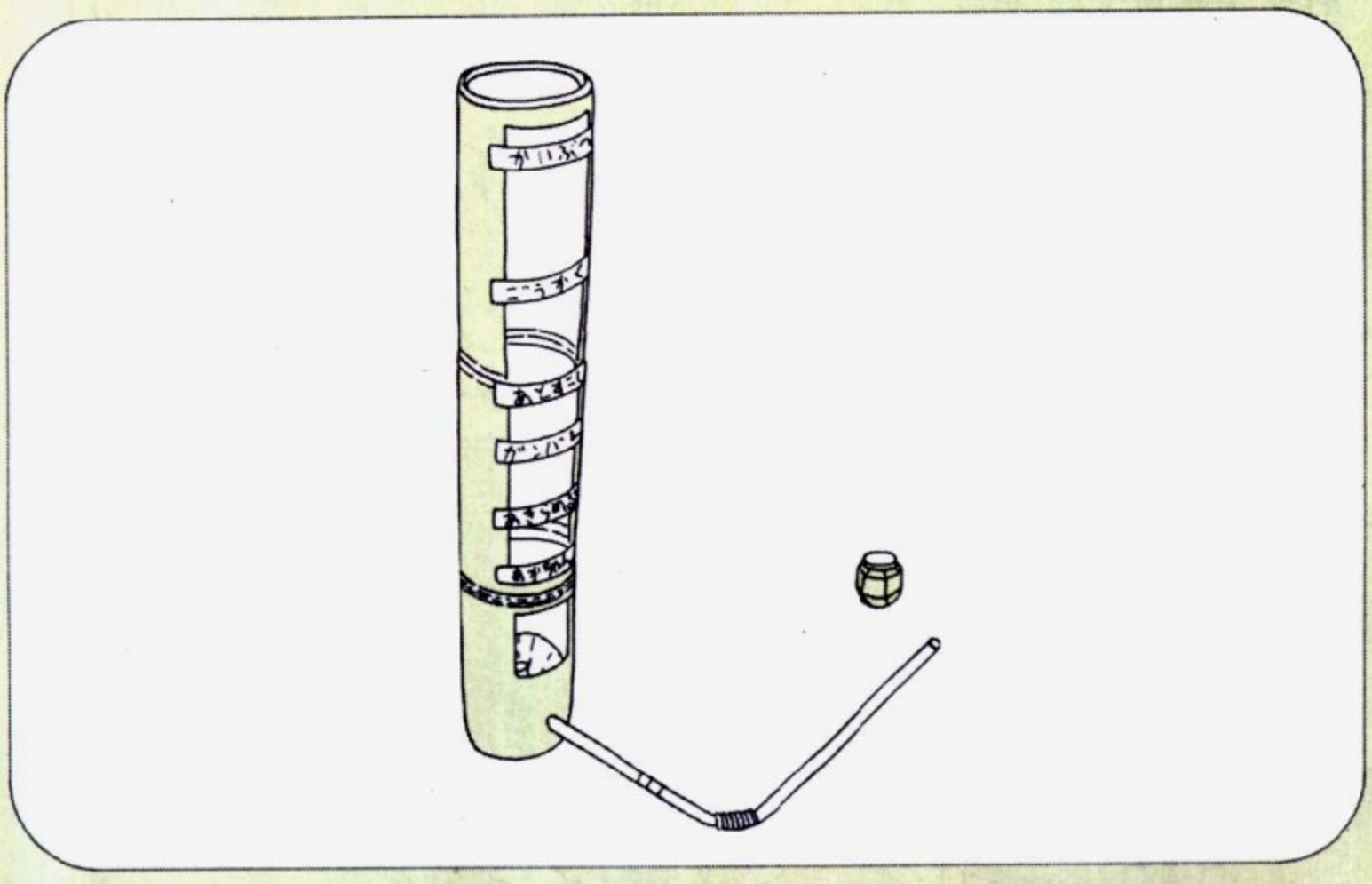

## 游戏方法

在沙地或宽阔的空地上把风筝放向高空，让塑料袋口迎风飞。风一减弱，就往回收风筝线。

你还可以把塑料袋一一连起来，做一个鲤鱼旗。



# Ⓑ肺活量测量器



## 工具

起罐器

剪刀

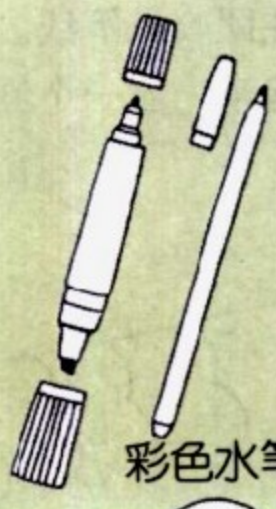
锥子

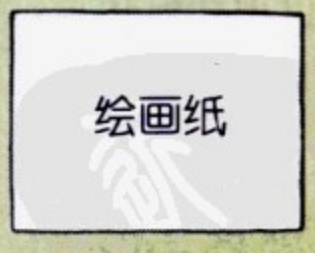
手套

## 材料

大小相同的铝罐 3 个

吸管 2 根


彩色水笔



图钉

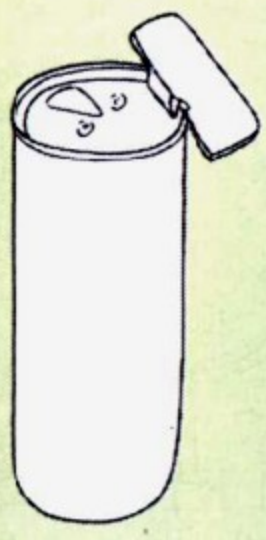
透明胶带

彩色塑料胶带

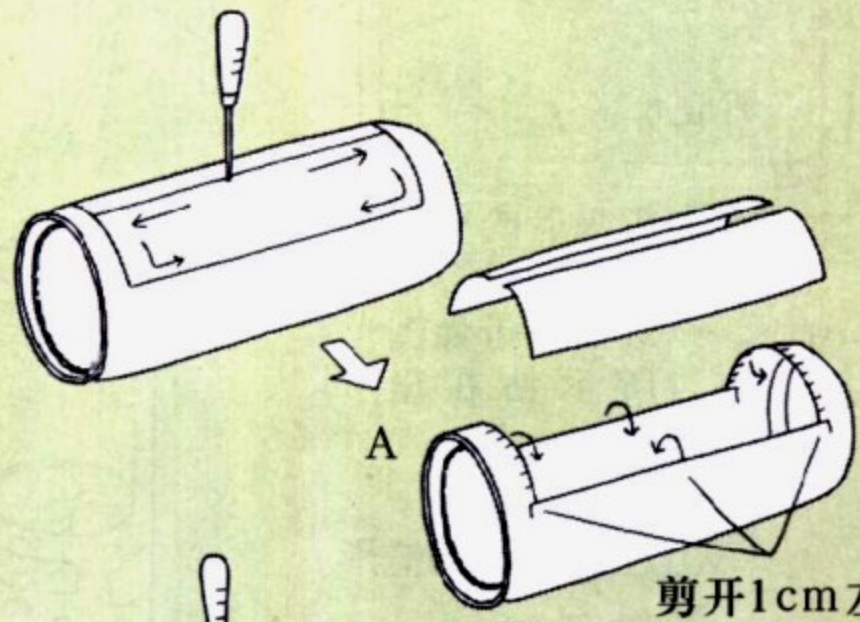
泡沫塑料

## 制作方法

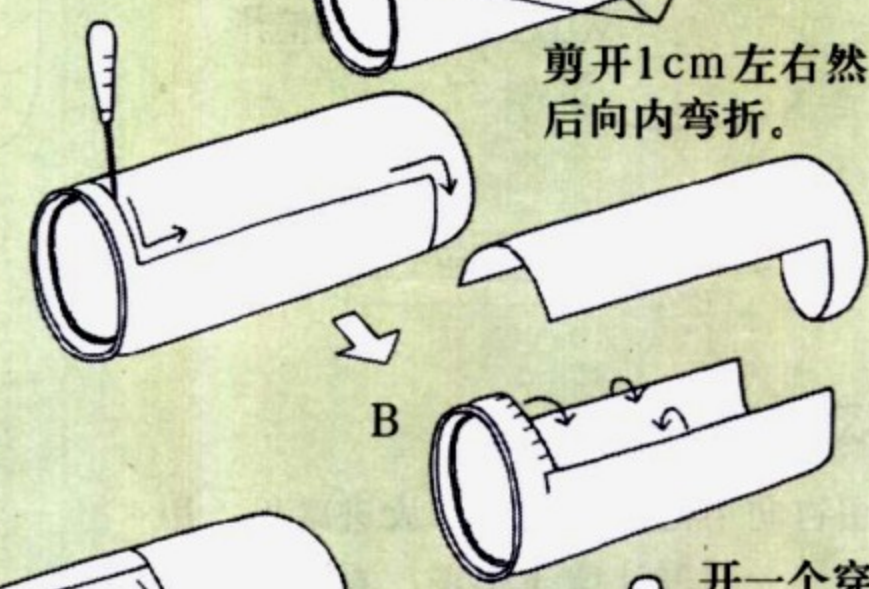
①用起罐器把3个铝罐的盖子打开。



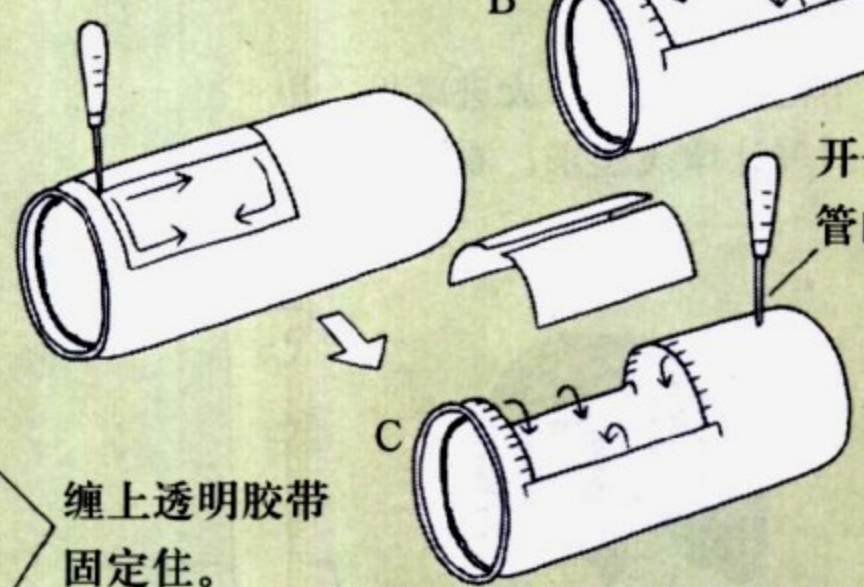
②先开孔然后用剪刀剪开。



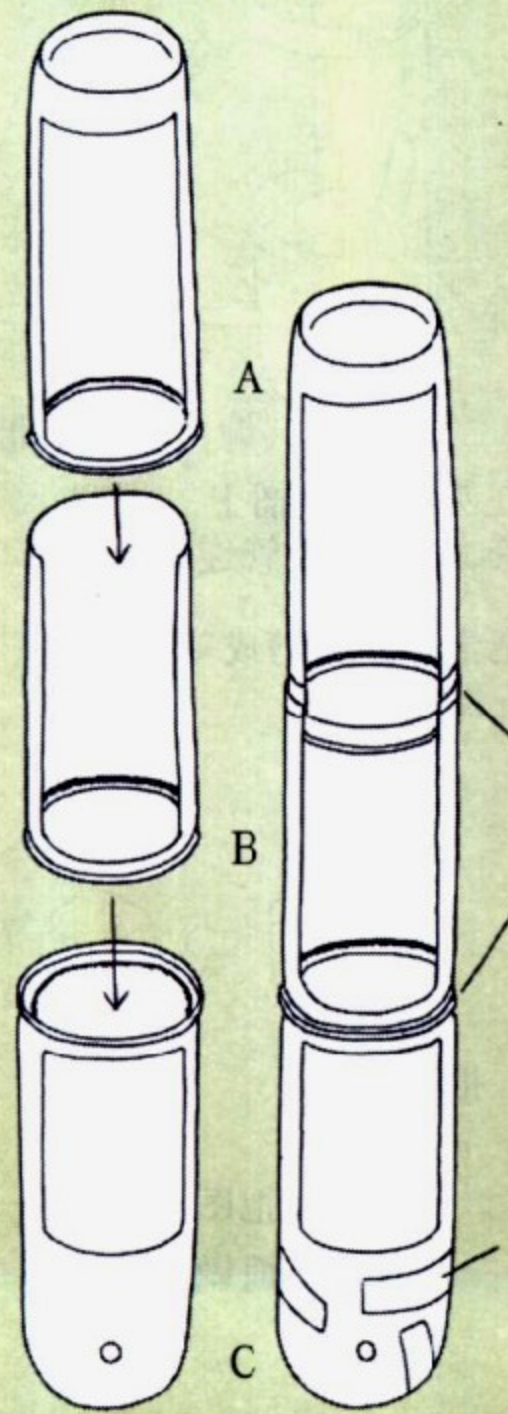

剪开1cm左右然后向内弯折。




开一个穿吸管的孔。



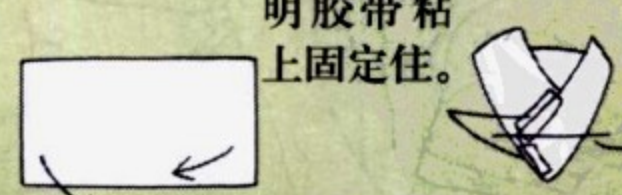

③把这3个铝罐连起来。




缠上透明胶带固定住。

④裁一块绘画纸做成锥形帽子。

此处用透明胶带粘上固定住。



用剪刀剪开。

贴上彩色塑料胶带，做些花纹装饰。

此处用透明胶带粘上固定住。

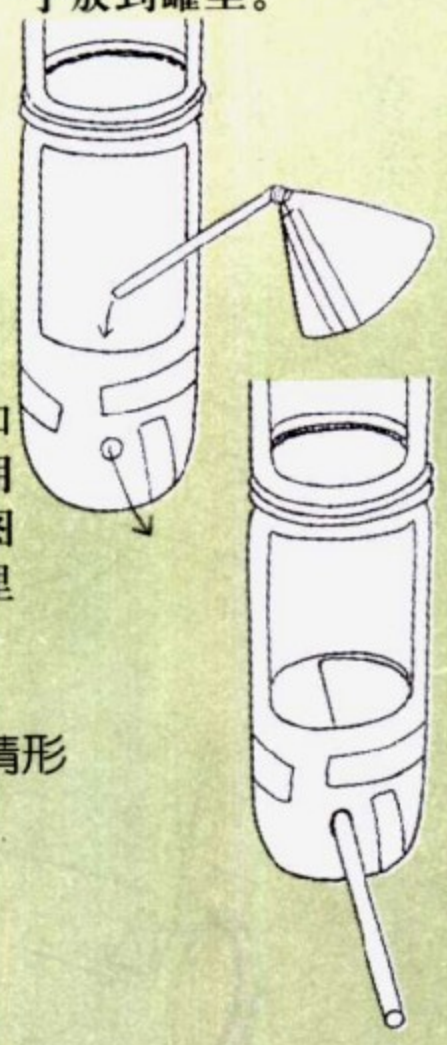
剪下一点，孔的大小以能通过一根吸管为宜。

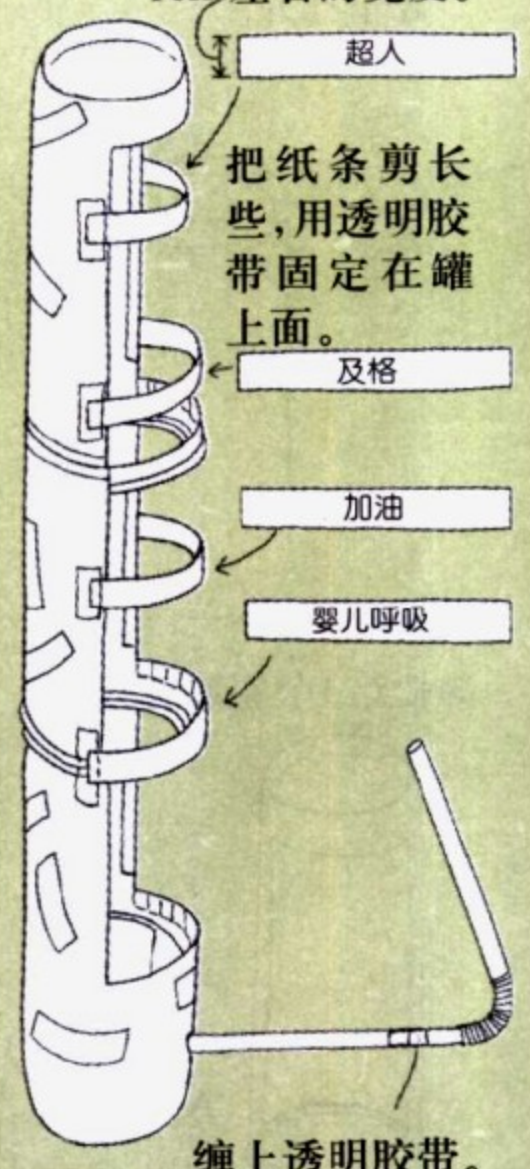
⑤把吸管一端竖着剪开2～3cm，然后插进图④中做的帽子里，粘在帽子的里边。

⑥把图⑤中做好的帽子放到罐里。

⑦把绘画纸剪成条形，用签字笔写上自己喜欢的词语，贴在罐上。

1cm左右的宽度。



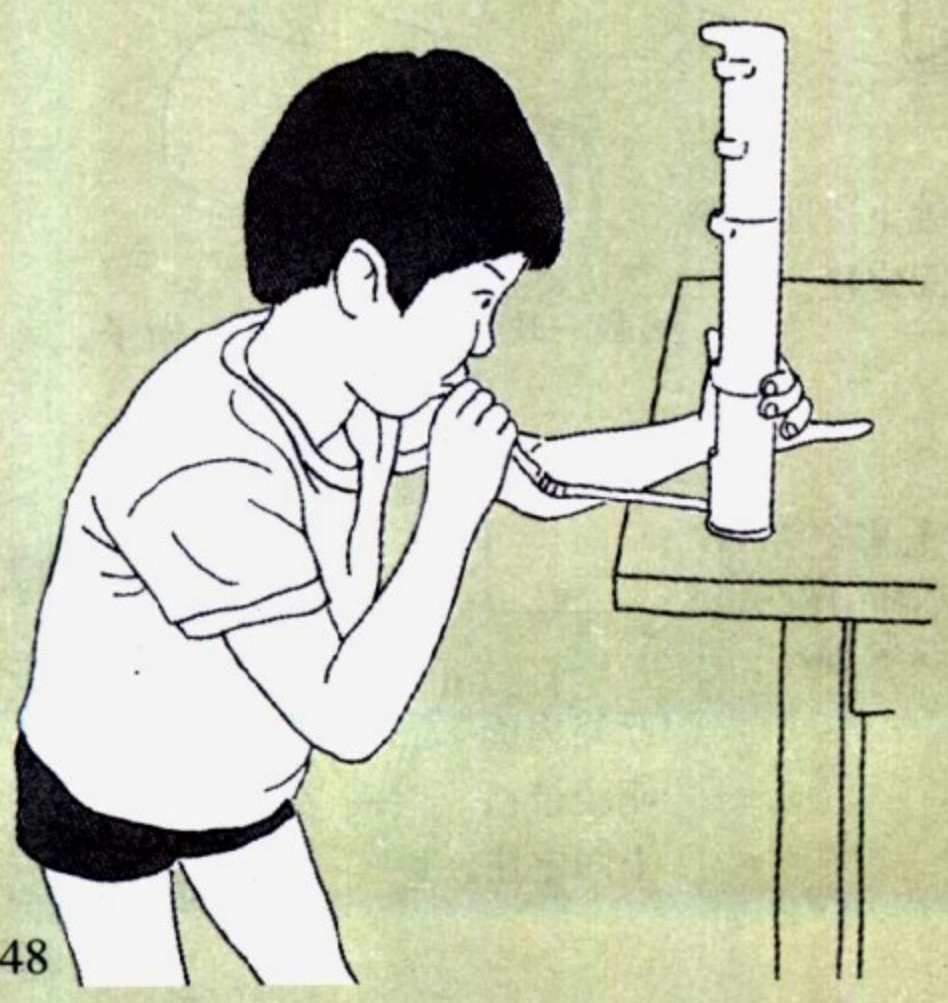


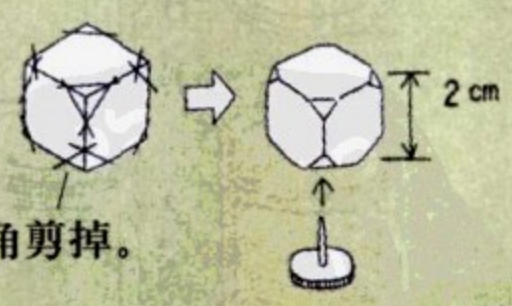

## 游戏方法

让图钉向下把泡沫塑料球放进罐里。用力吹一大口气让球飞起来，看看球能飞多高。

⑧在吸管上再插上一根吸管，把两根吸管连接上。

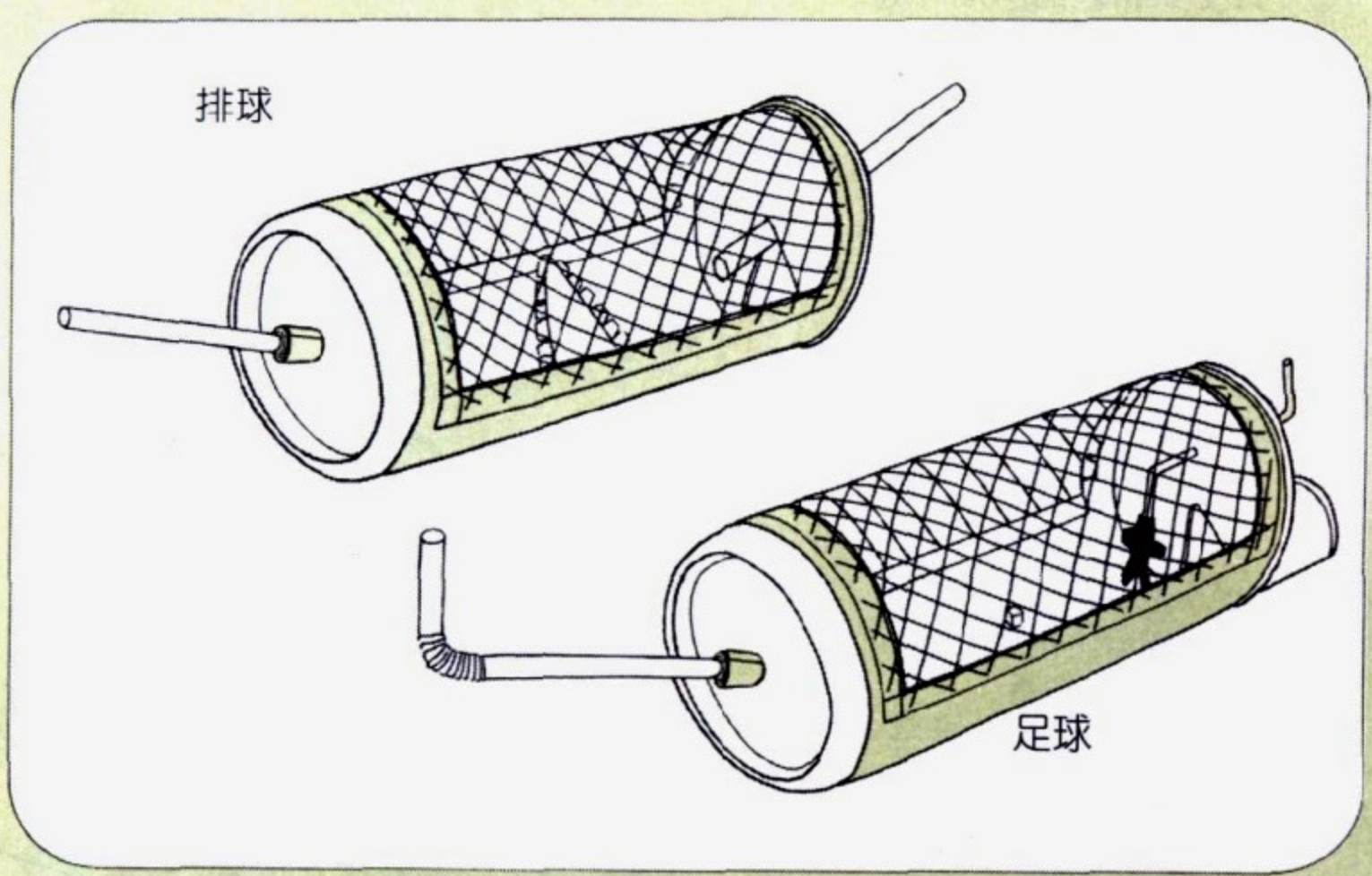
⑨把泡沫塑料剪成球状，摁上图钉。






把图钉钉在上面做成配重。

# Ⓑ吹气足球




## 工具

锤子

5寸钉子

剪刀

尖嘴钳

锥子

18号铁丝

吸管

木工用胶水

## 材料

胶卷外壳（透明的）

铝罐1～2个（稍长一些的啤酒罐）

绘画纸

铅笔

彩色水笔

透明胶带

网兜

泡沫塑料（拇指大小）

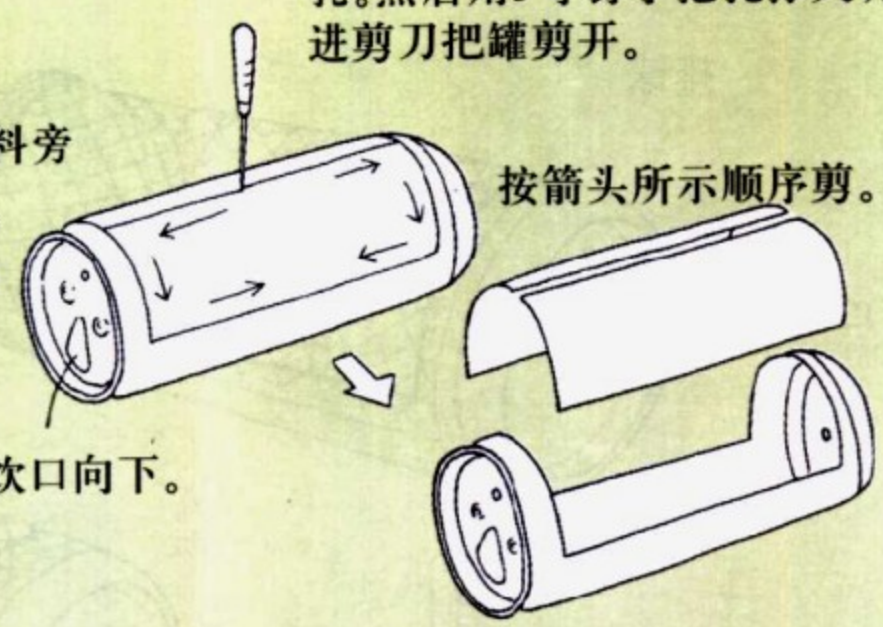
彩色塑料胶带

## 制作方法

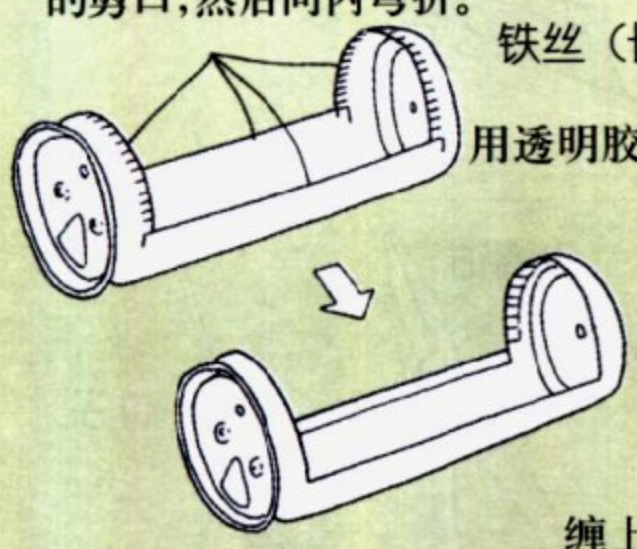
### 足球

①用5寸钉子在铝罐的两端开孔。

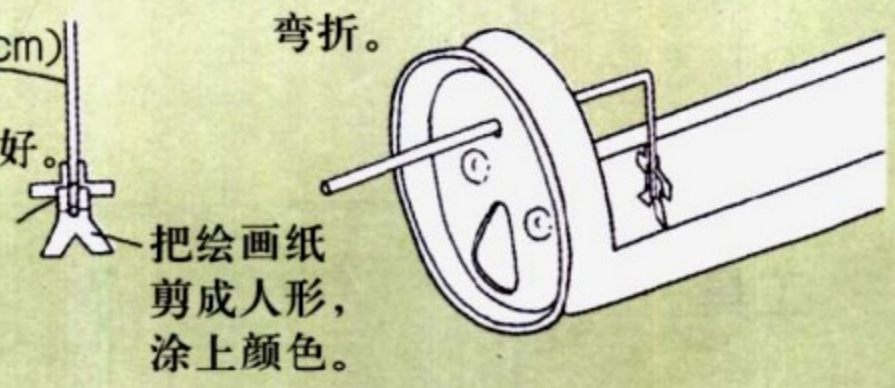
②用锥子在铝罐的罐身正中间开孔。然后用5寸钉子把孔撑大，插进剪刀把罐剪开。




③在剪口周围如图所示剪开5mm的剪口，然后向内弯折。



④用绘画纸做一个守门员。



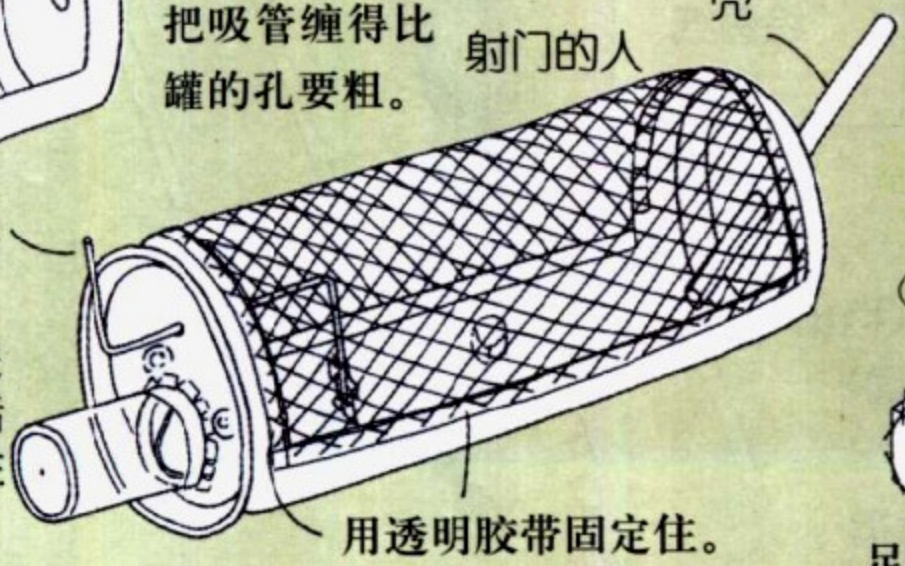

⑤做球门。

⑥在吸管上缠上胶带。

⑦用泡沫塑料做足球。

足球的大小要比网兜的网眼大。

⑧把足球放进罐里，然后用网兜盖住罐。

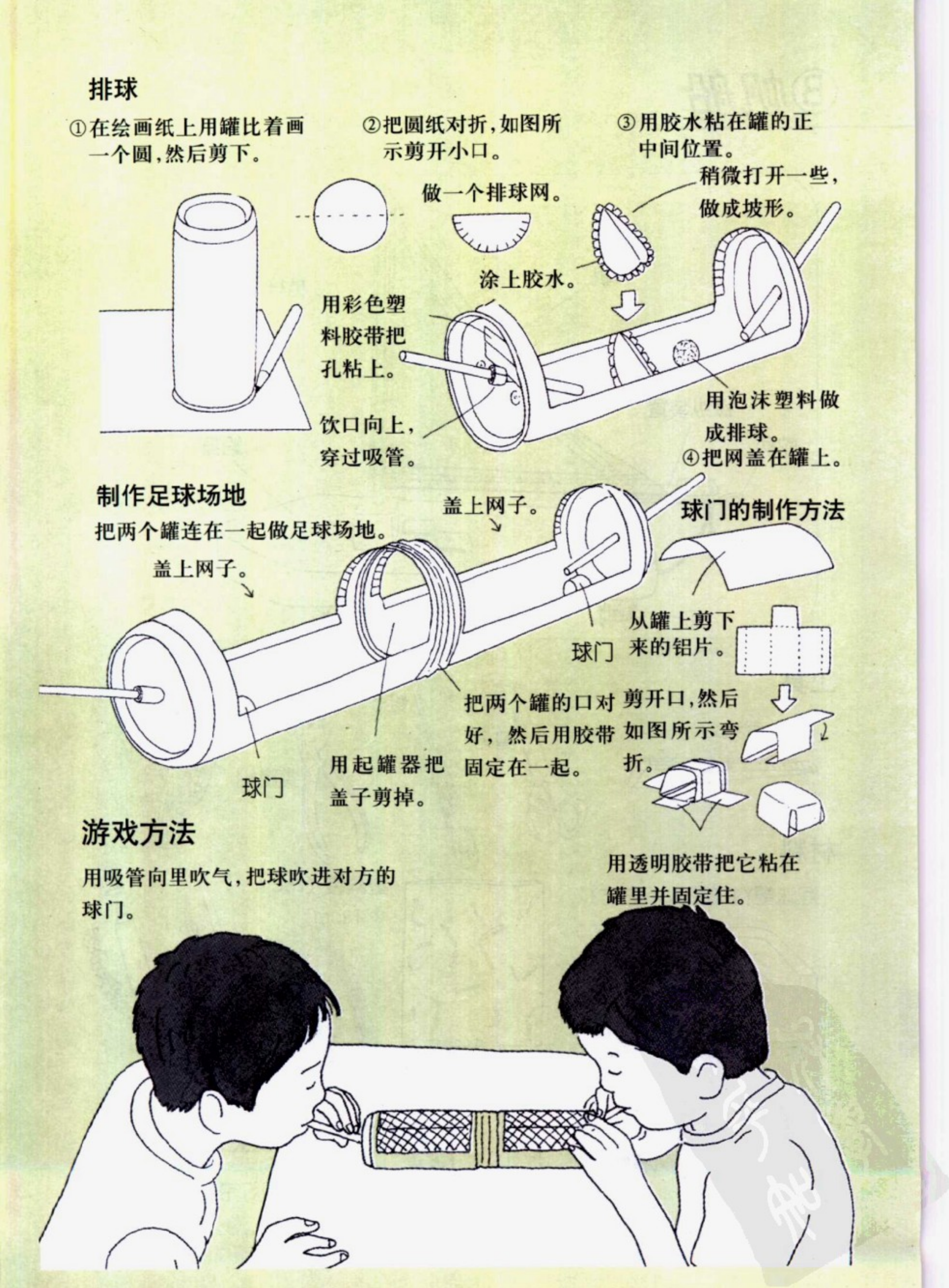


## 排球

①在绘画纸上用罐比着画一个圆，然后剪下。

②把圆纸对折，如图所示剪开小口。

③用胶水粘在罐的正中间位置。




## 制作足球场地

把两个罐连在一起做足球场地。

## 球门的制作方法

## 游戏方法

用吸管向里吹气，把球吹进对方的球门。

# Ⓑ帆船

帆

桅杆（帆柱）

操纵装置

舵柄

船身

舵

中心板

## 工具

裁纸刀

剪刀

锥子

尖嘴钳

手套

## 材料

泡沫塑料（厚 2cm 左右）

泡沫塑料用黏合剂

塑料袋（25cm × 18cm）

吸管

彩色水笔

18 号铁丝

风筝线

铝罐

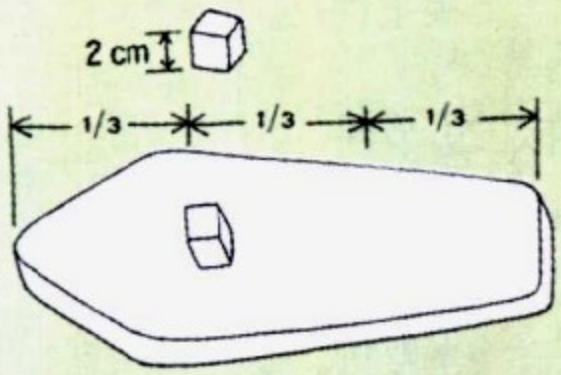
透明胶带

彩色塑料胶带

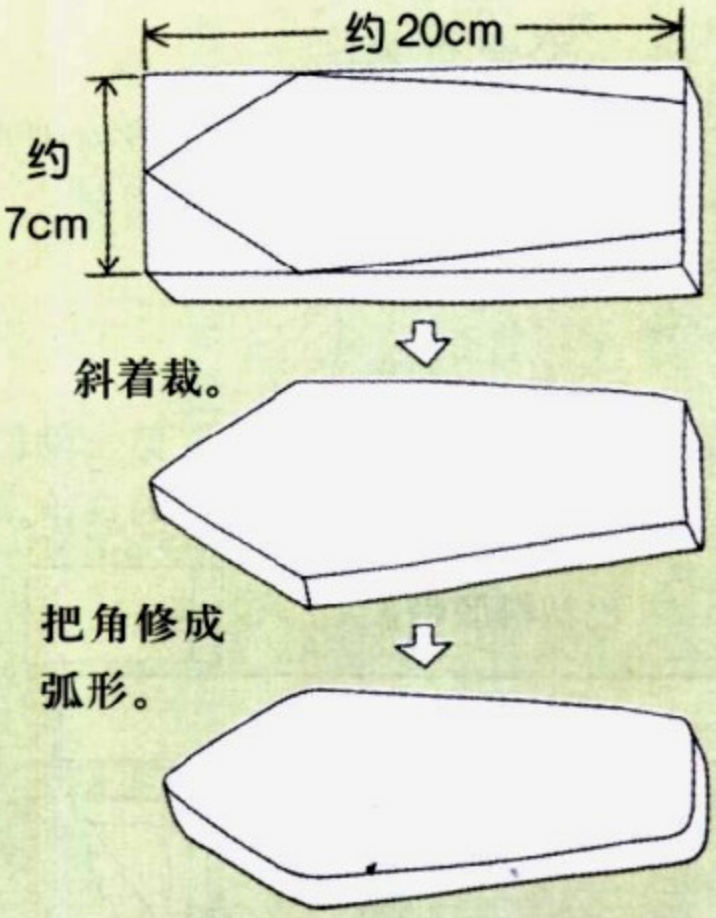
## 制作方法

①剪一块长方形的泡沫塑料，裁成船身的形状。

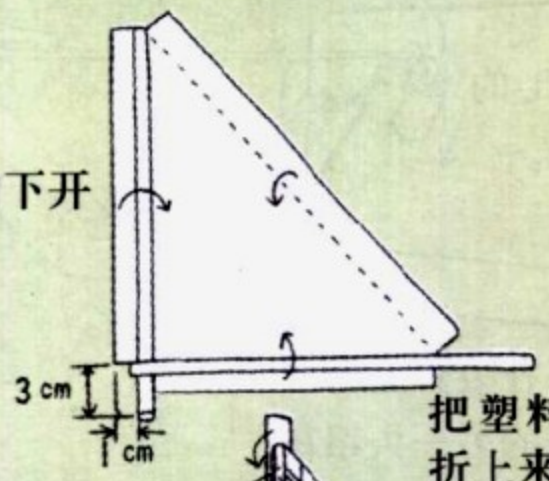
②把泡沫塑料剪成骰子的形状，涂上胶水粘在船身的1/3处。




③在船身上分别裁出安放中心甲板、舵、桅杆的孔。




④用塑料袋做帆。把塑料袋剪开，在边缘处放上吸管，剪成如图所示的样子。



把塑料膜的边折上来，用透明胶带一一粘上固定住。

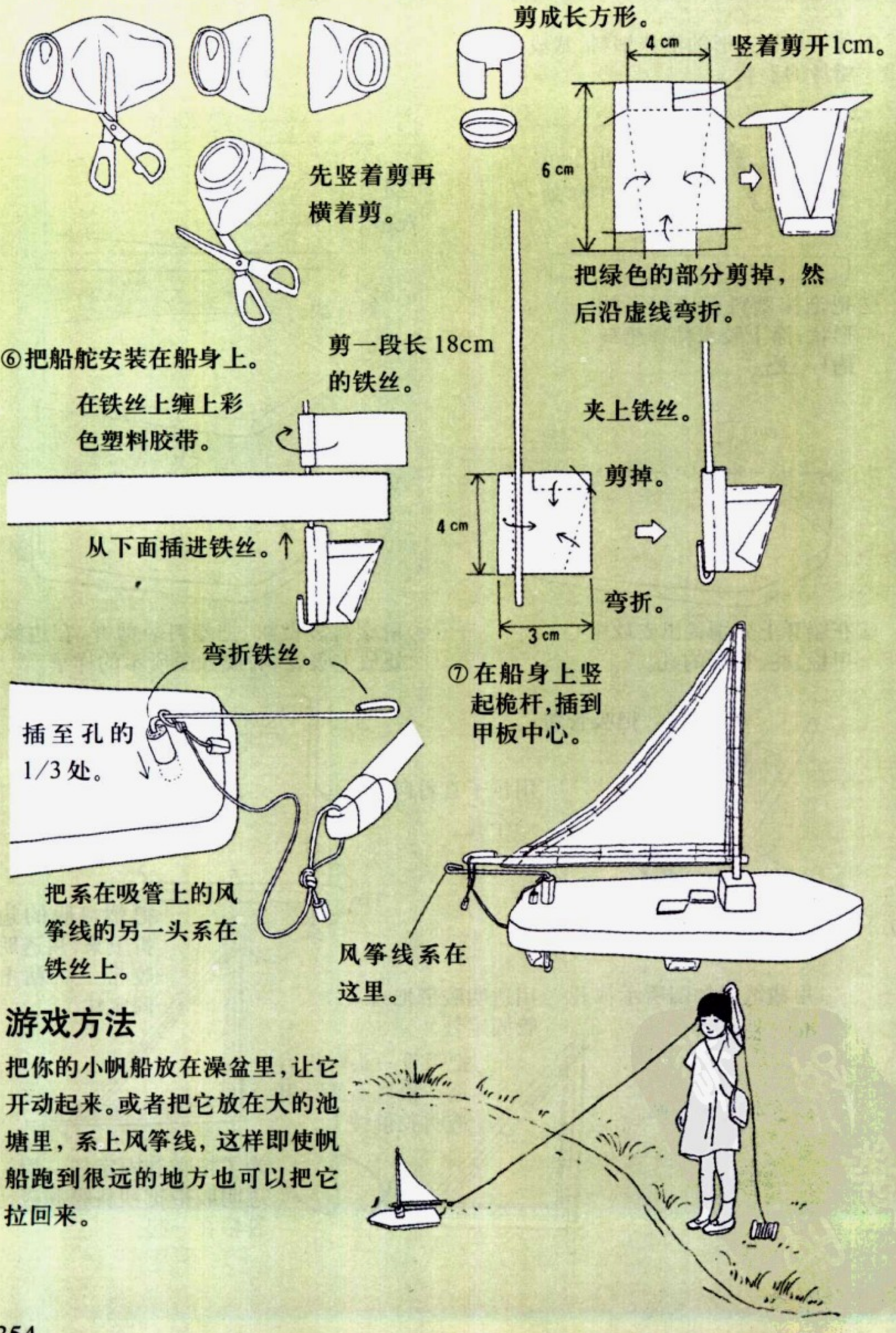
用透明胶带把吸管固定住。

把吸管一头弯折后系一根风筝线，用透明胶带缠上。

为了把吸管固定住，用透明胶带把塑料膜和吸管粘在一起。

用彩色水笔画上画。

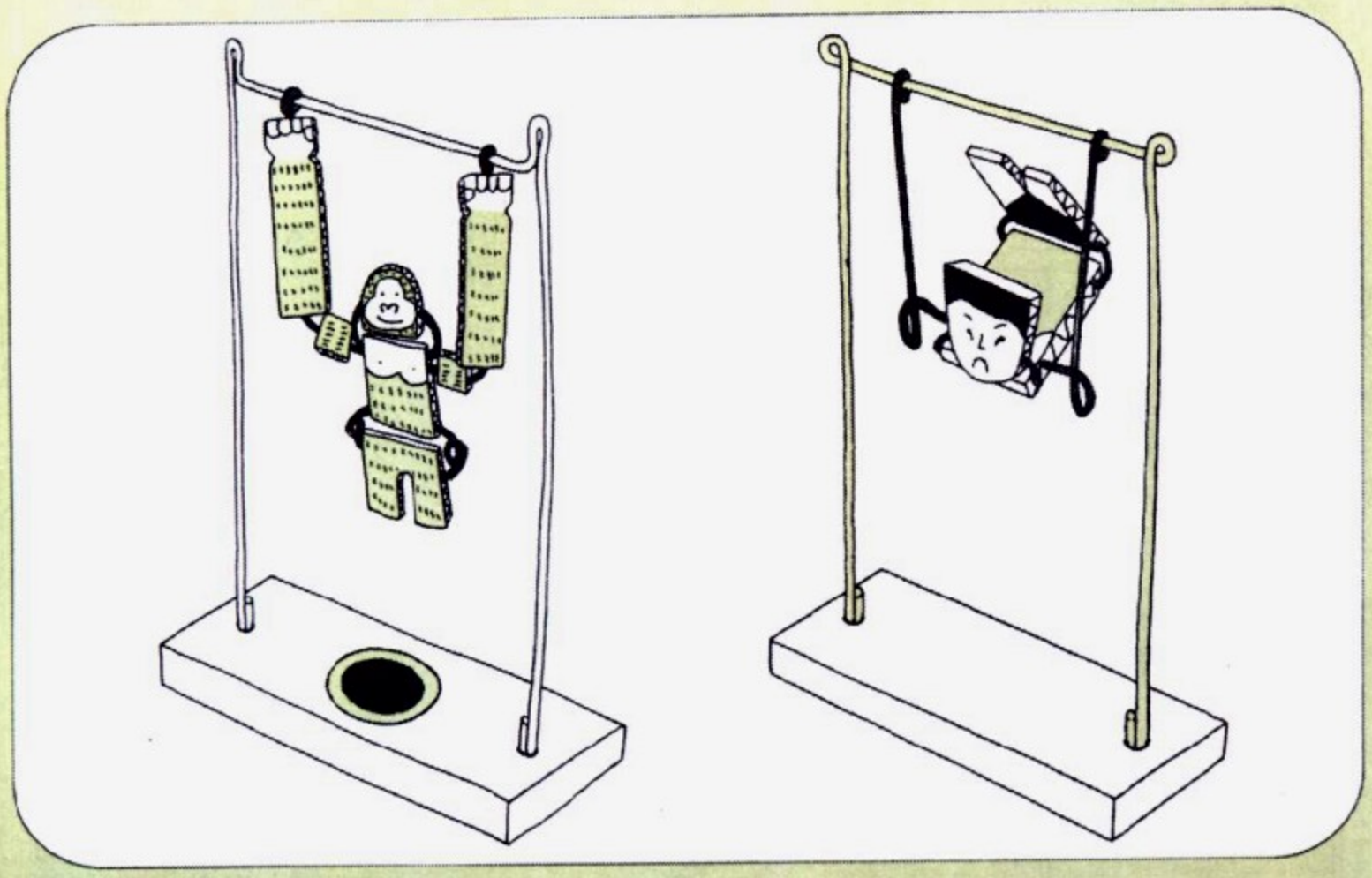
⑤把罐压扁，用剪刀剪开，展开做中心甲板和船舵。



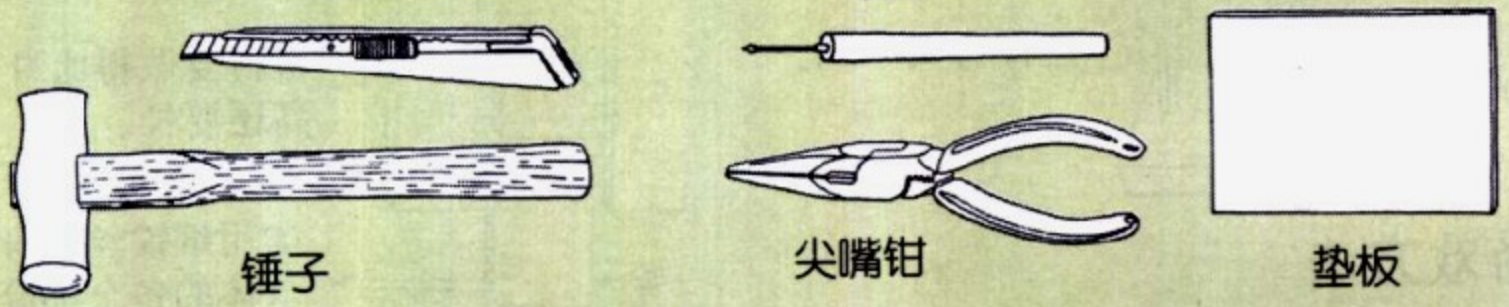

## 游戏方法

把你的小帆船放在澡盆里，让它开动起来。或者把它放在大的池塘里，系上风筝线，这样即使帆船跑到很远的地方也可以把它拉回来。

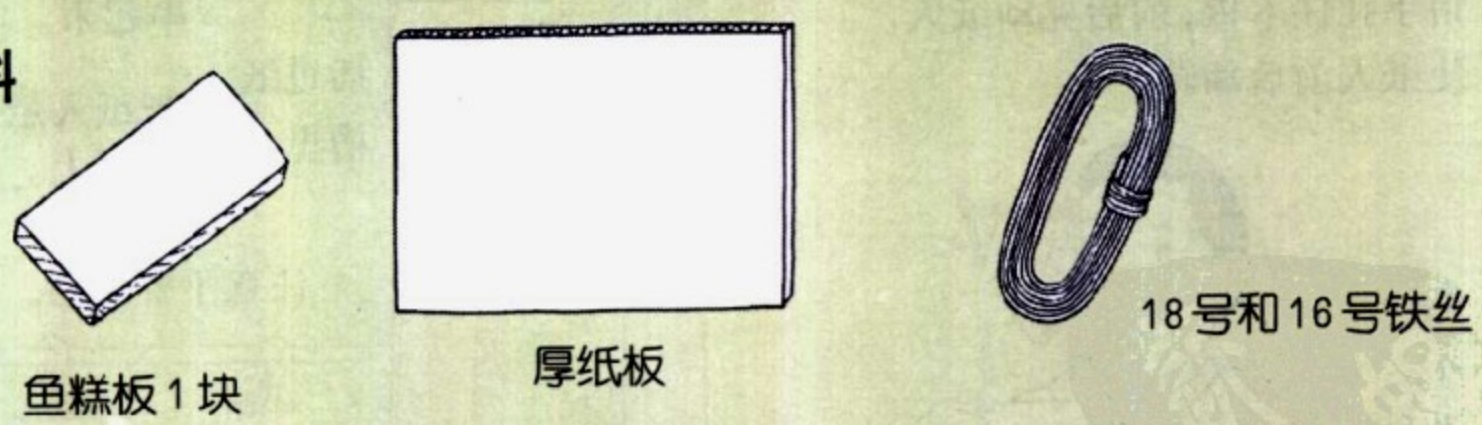
# Ⓑ单杠



**工具**

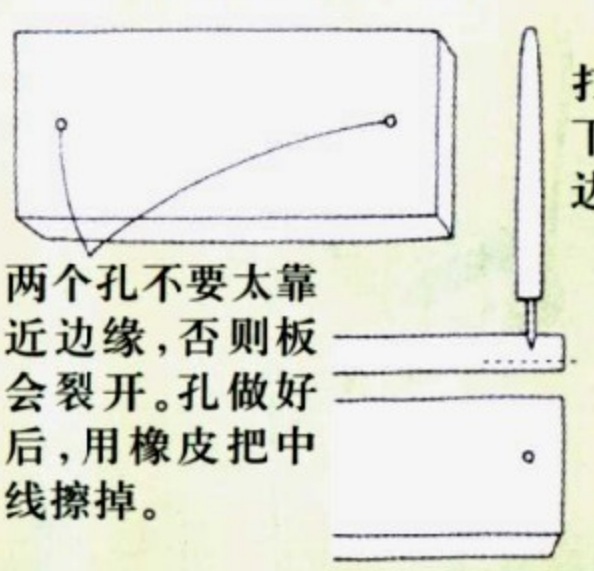



**材料**

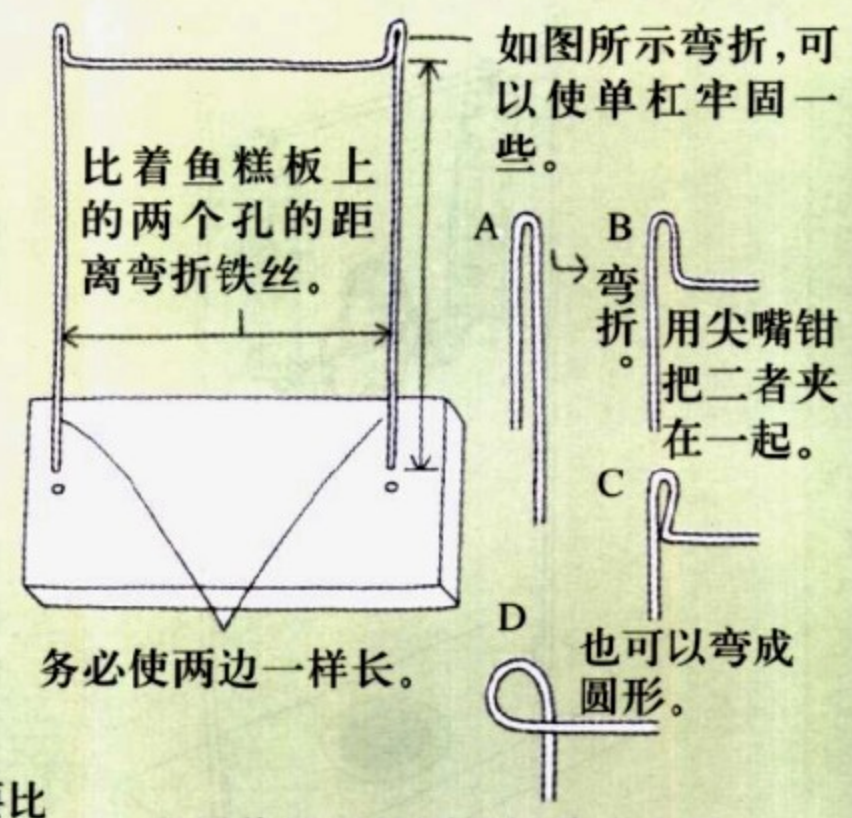


## 制作方法

①用铅笔在鱼糕板的中间位置画一条中线，在中线上开两个孔。

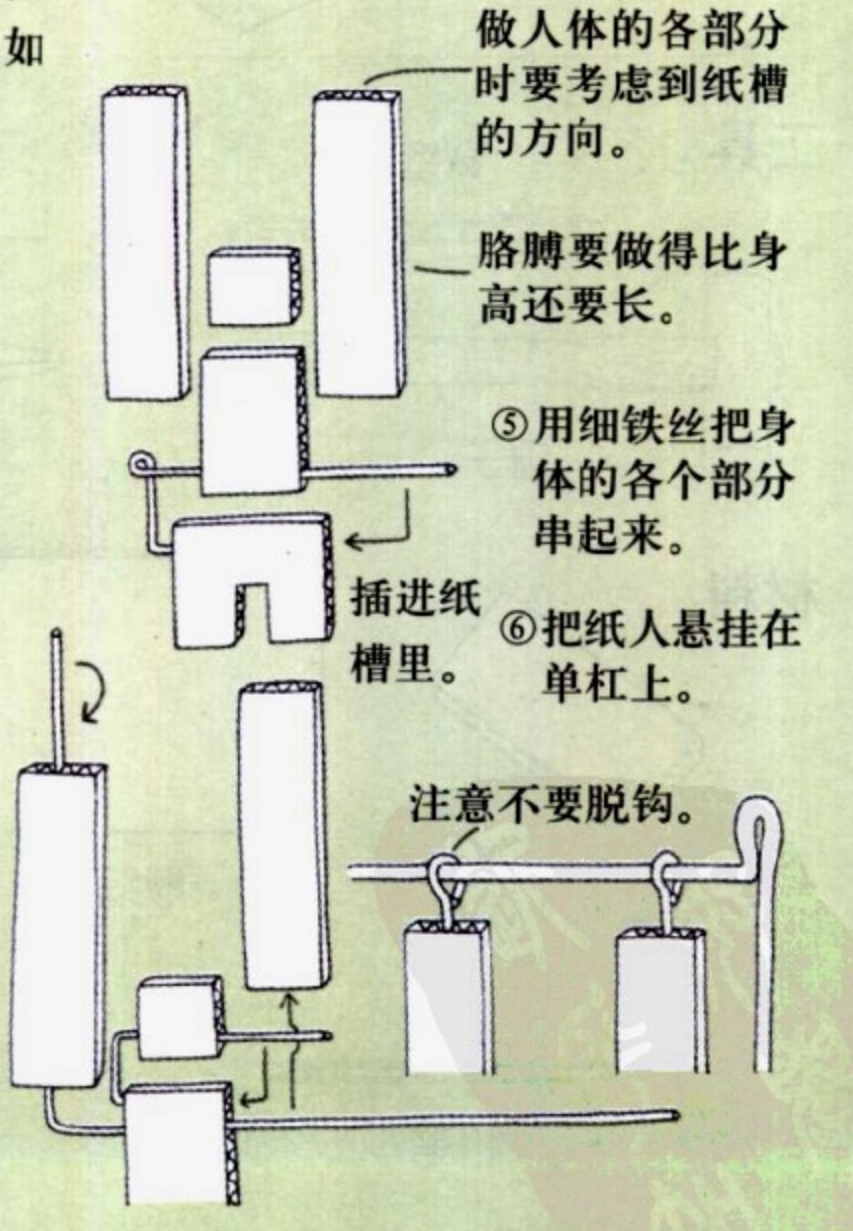



②截一段40cm长的铁丝，然后弯折做成单杠。




③把图②中做好的单杠插在图①中的鱼糕板上的孔里。

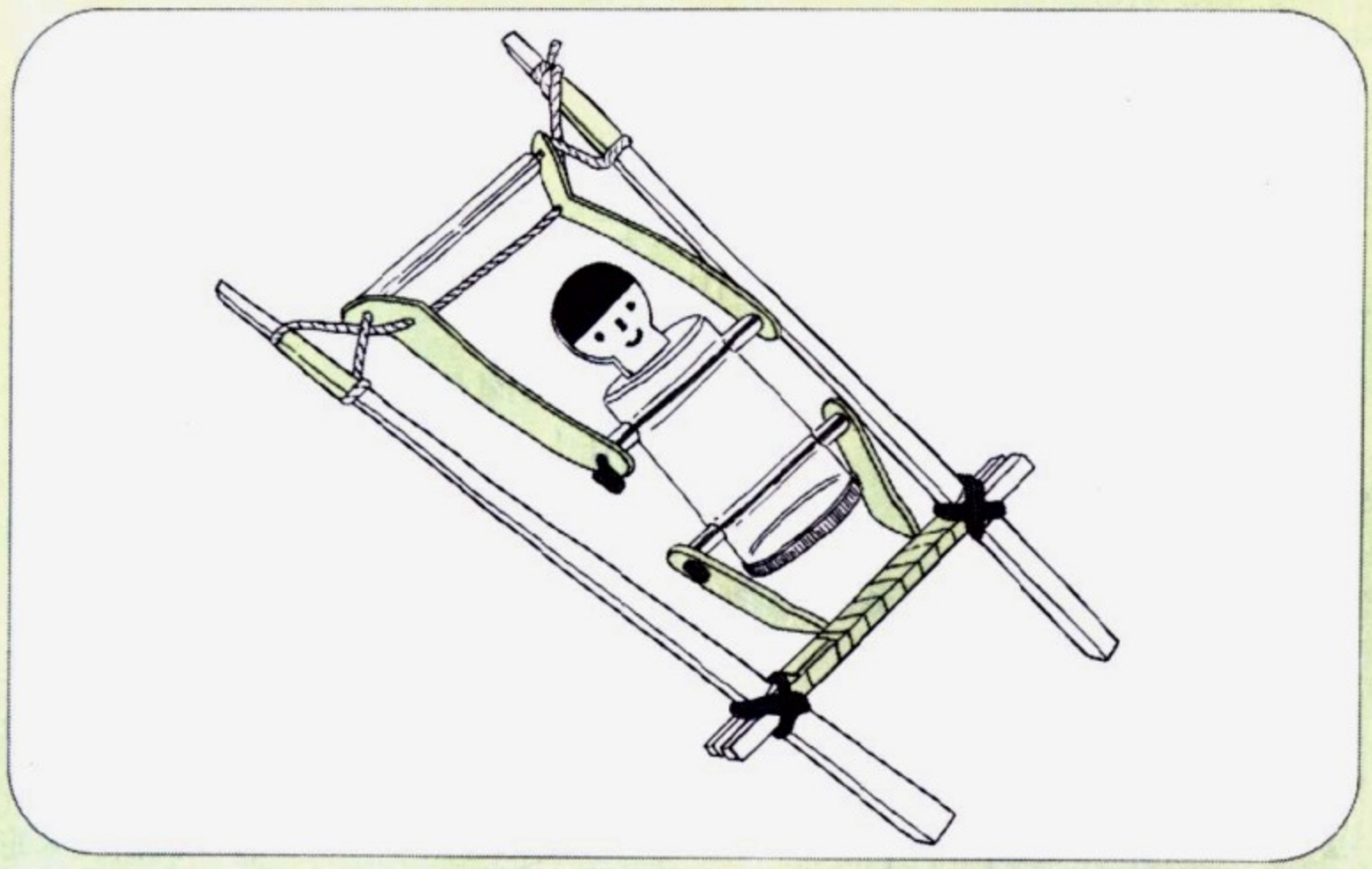
④用裁纸刀把厚纸板裁成人形。




## 游戏方法

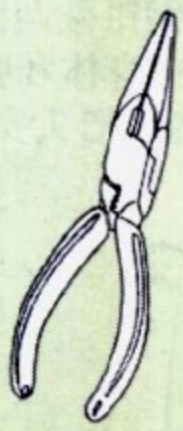
用手托住木板，前后晃动纸人，使纸人前后翻转。

# ©筷子单杠小人



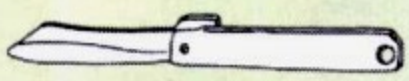
## 工具

剪刀



尖嘴钳

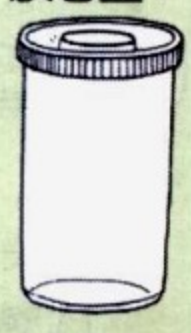
小刀



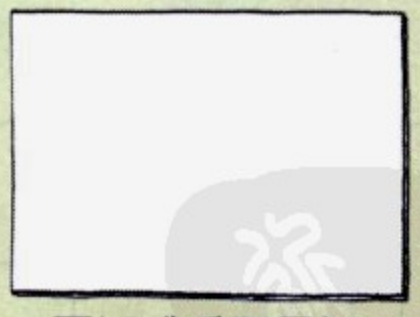
锥子

## 材料

胶卷盒1个



橡皮圈2个



厚纸或手工用纸

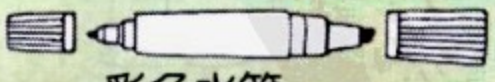
筷子2双

风筝线

铅笔

透明胶带

18号铁丝



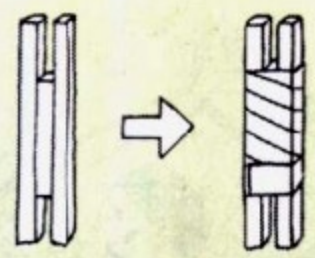
彩色水笔

吸管1根

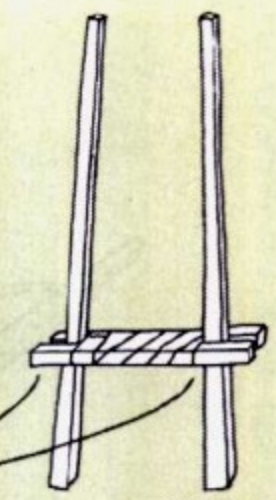
## 制作方法

①如图所示加工筷子。

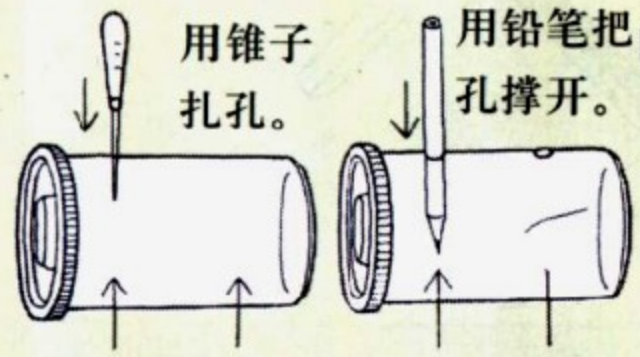
②把折成半根长的筷子夹住更短的一段筷子后用塑料胶带缠上。



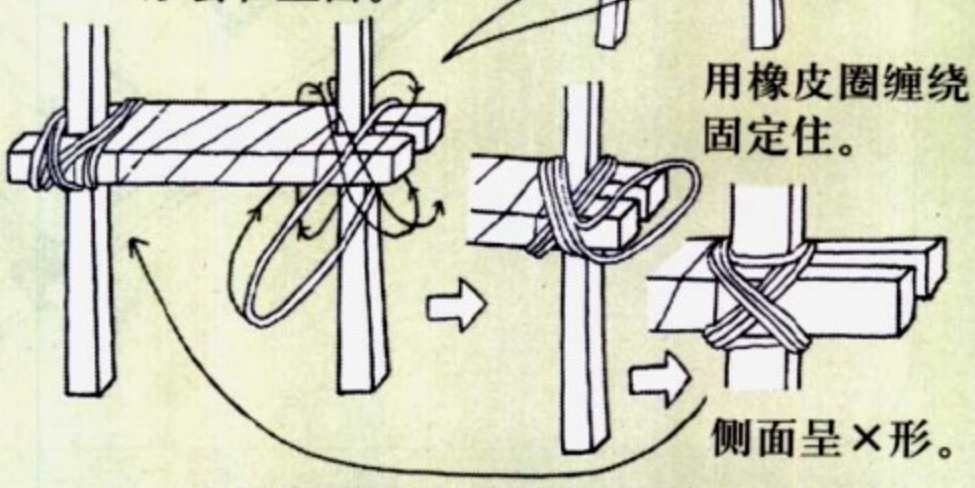

③把另一双筷子如图所示分别夹在图②中做的筷子中间。



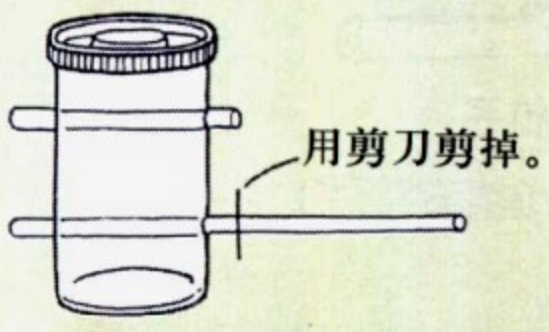
④用胶卷盒做小人的身体。



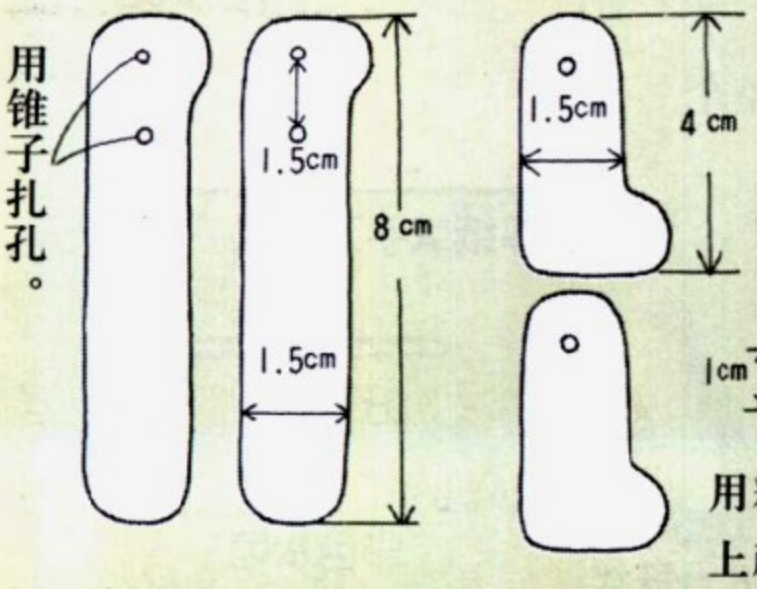

⑤让吸管穿过胶卷盒上的孔。




⑦用尖嘴钳截两段长8cm左右的铁丝，一根连接身体和胳膊，另一根连接身体和腿。然后把头安上。



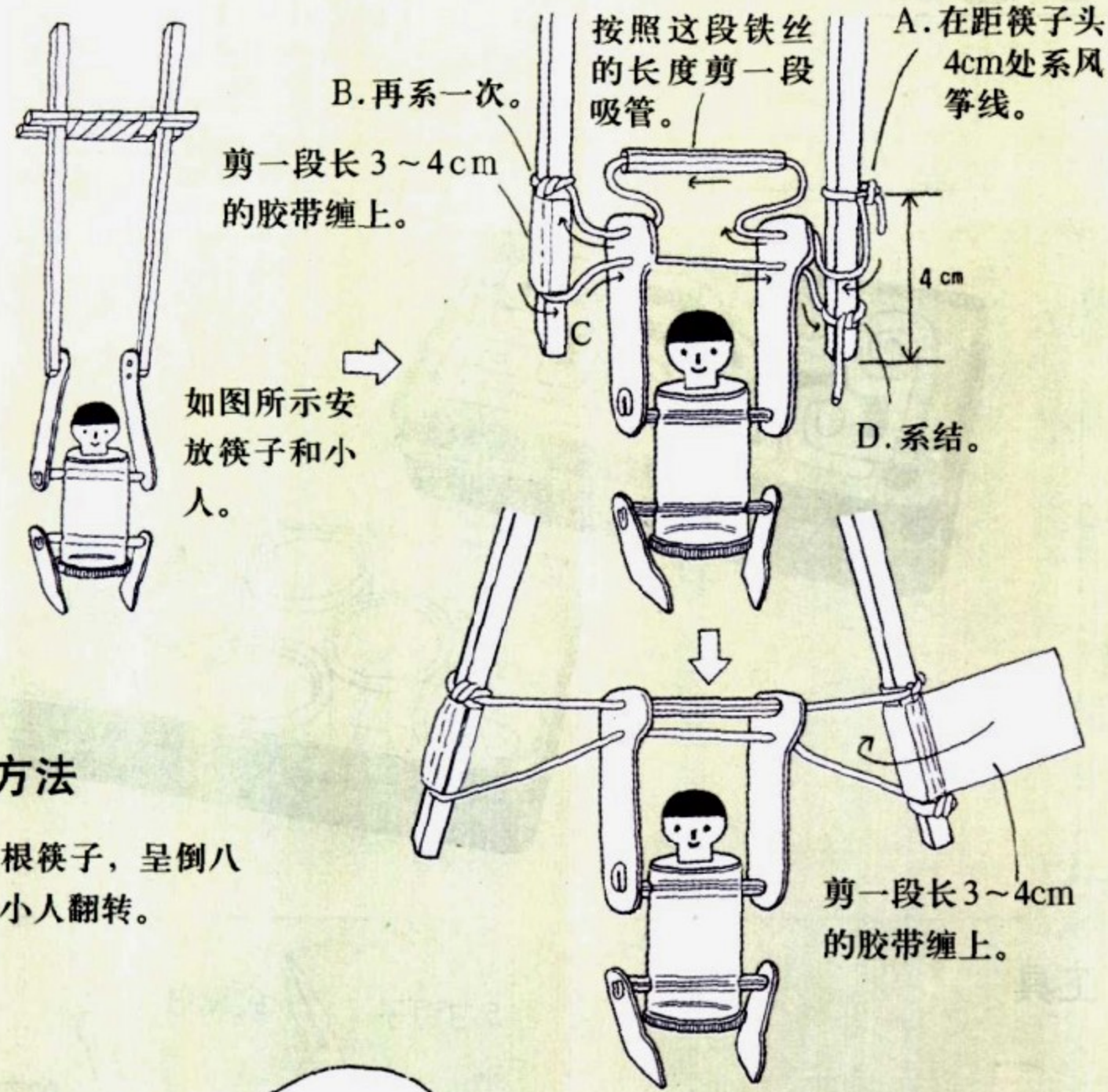

⑥在厚纸上画上腿和头的形状并剪下来。




用彩色水笔涂上颜色。

用钳子弯一下铁丝，将多余的部分剪掉。

⑧剪一段长30cm左右的风筝线，连接筷子和小人。




## 游戏方法

握住2根筷子，呈倒八字，让小人翻转。

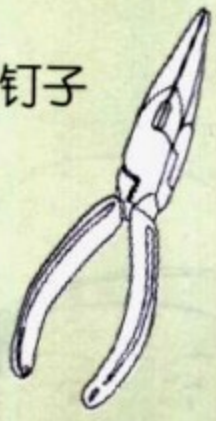
小人如图所示翻转后，上面的线和下面的线就会交叉。

# Ⓒ迷宫

## 工具

锤子

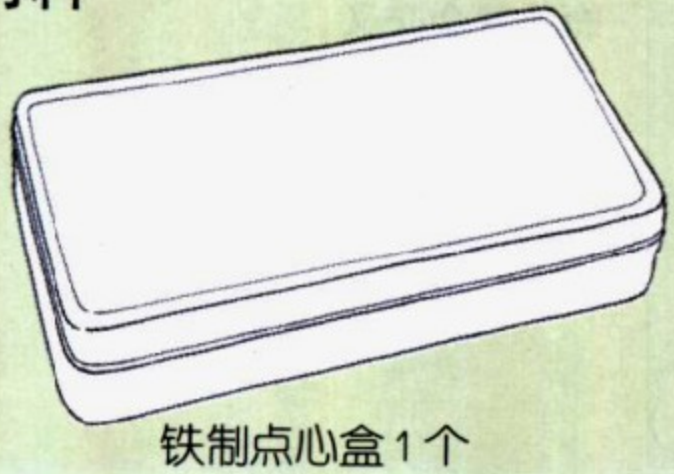
5 寸钉子



尖嘴钳

剪刀

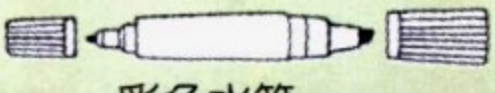
## 材料



铁制点心盒 1 个

铝罐 6 个

绘画纸



彩色水笔

彩色塑料胶带

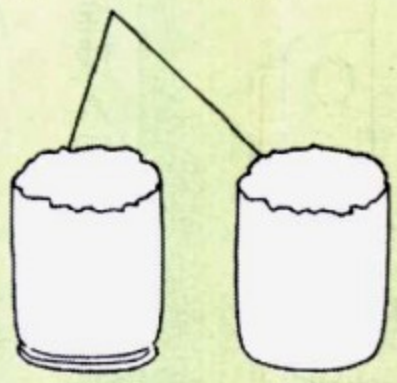
中号弹球

木工用胶水

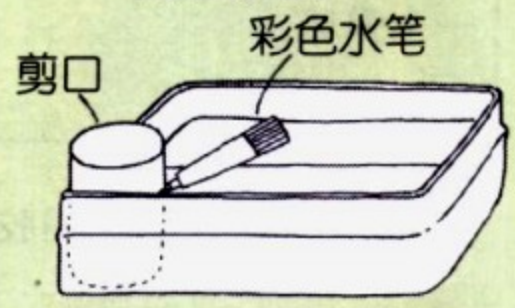
## 制作方法

①把铝罐压扁后剪成两半。

②戴上手套把罐撑圆后，把剪口修理整齐。



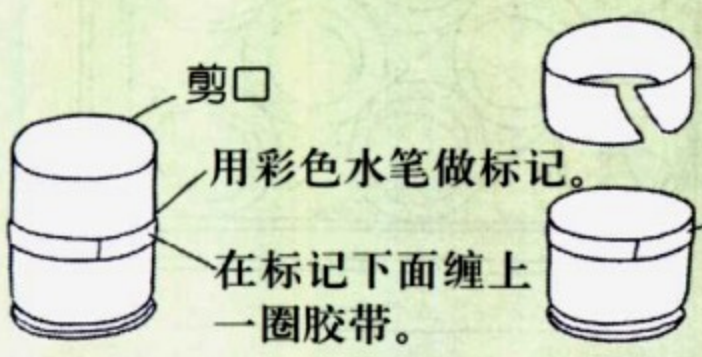
③把图②中做好的罐口朝上放进点心盒子里，在盒子高度处用彩色水笔做上标志。




④在标记处缠上一圈彩色塑料胶带。

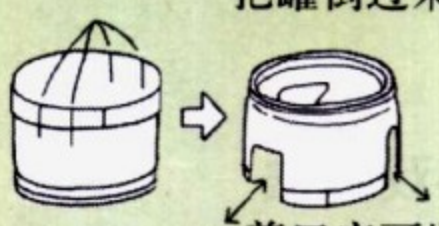
⑤用剪刀沿着胶带上线剪。

⑥在剪口边上如图所示剪开1处或2处开口，然后向里弯折。



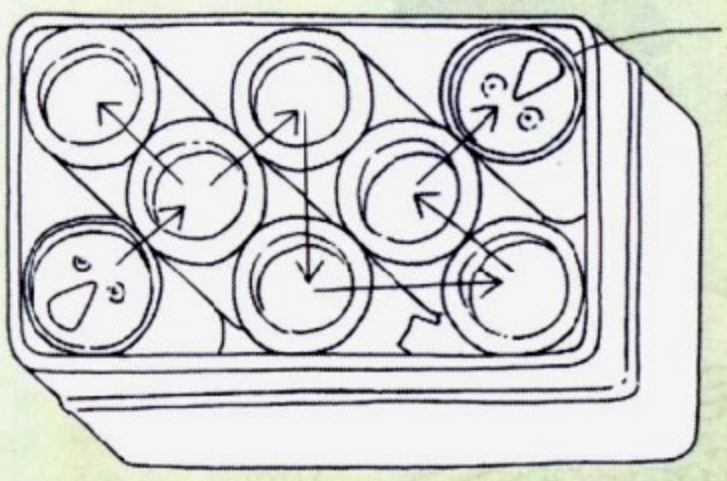

如图所示剪开口，向内弯折。

把罐倒过来。



剪口应可以通过一个弹球。

⑦在盒子里排列罐时要考虑到弹球的通道。



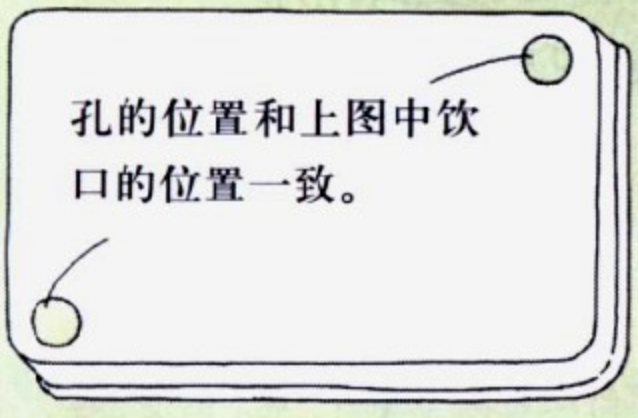
盒子的角落放2个有饮口的罐。

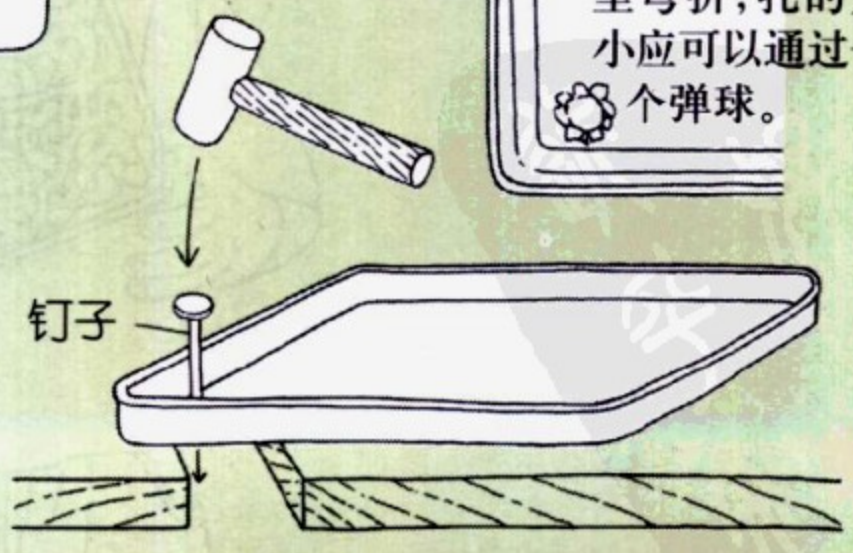
箭头方向为弹球的通道方向。

放在盒子里的罐全部是按上图所示做的，把弹球的通道一一对准，做成一条隧道。

用尖嘴钳把5寸钉子开的孔向盖里弯折，孔的大小应可以通过一个弹球。

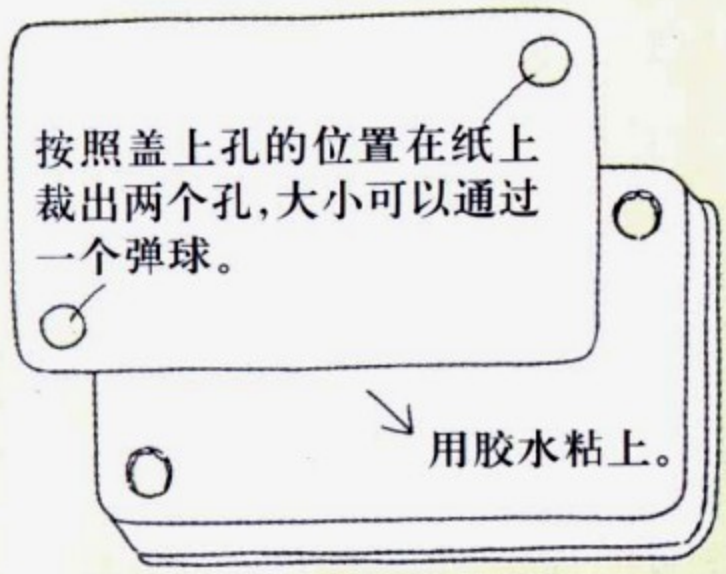
⑧用钉子在盒子的盖上开2个孔。




下面垫上垫板。

⑨按照盒盖的大小裁一块绘画纸，粘在盖上。




罐的数量正好填满盒子。盒子里的罐不能晃动，如果晃动，就把报纸填在空隙处，使罐固定住。

⑩在绘画纸上可以写上“迷宫”的字样，还可以随便画自己喜欢的画。

## 游戏方法

让弹球从入口进去，从出口出来。盒子是盖着盖的，所以看不到弹球的通道。或横着或竖着翻转盒子，总之要尽力使弹球从出口出来。

# 超难度手工

# D

# 自己动手玩

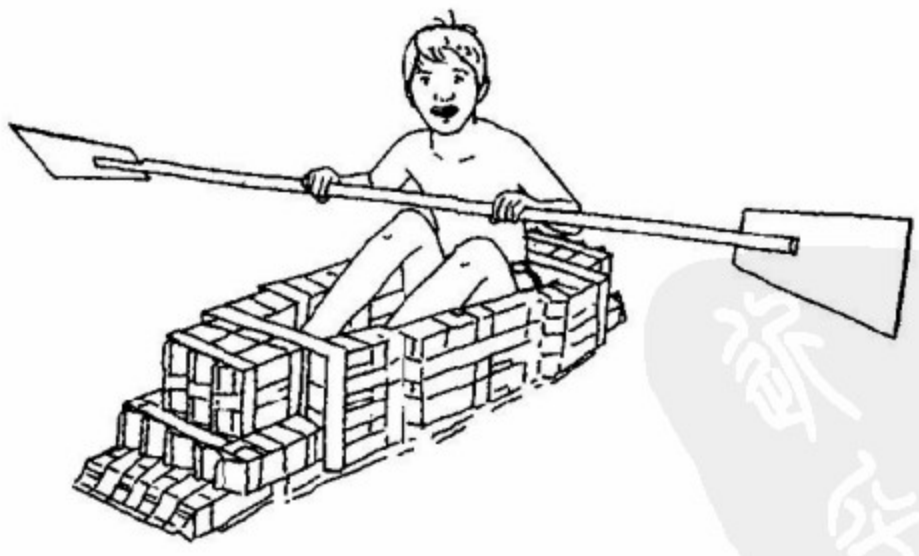
做手工玩具从难度Ⓐ到难度Ⓒ，你会了多少种？如果你全部会做了，应该说你对那些工具已经驾轻就熟了。如果能够随心所欲地使用各种工具，那么做手工时也会多几分乐趣。

在做难度Ⓒ的玩具时，第一次做用3个小时的人可能再次做时只需要一半的时间，而且可能比第一次做得更好。为什么呢？这是因为通过反复使用这些工具，已经熟能生巧了，它们已经成了自己手的一部分，可以任由我们摆布。我们不仅要在头脑中记住这些工具的使用方法，还更需要通过实际的接触来掌握。这种实践过程是十分重要的。

第365页的工具我们可能还没有用过。这些工具使用起来是比较复杂的，但如果掌握了它们的使用方法，我们就可以做更加复杂的手工玩具了。

全部掌握了难度ⒶⒷⒸ手工的人挑战一下难度Ⓓ的手工吧！如果以前你是一个人做手工的，那么，这次就和你的朋友、伙伴齐心协力一起做一做吧。

去山野或大海郊游时，如果有了这些游戏工具，你的郊游就会增添许多乐趣。



## 曲柄木钻

扶稳。

转。

用于在木材上钻孔。

通过转这里，把钻头转着插进去。钻头有各种尺寸，可根据孔的大小调换钻头。

## 刨子

用于削平、刨光木材的表面。

## 凿子

用于在木材上凿孔或凿出一个槽。

刀刃

用锤子或木锤子敲手柄的头部。

## 改锥

用于拧螺钉。

螺钉头部有一字形的和十字形的，以此区别使用相应的改锥。

## 扳手

用于夹住螺母或螺钉，使其固定或转动。

夹在这里。

把老虎钳安装固定在桌子上。

## 老虎钳

用于夹住物件并将其固定。

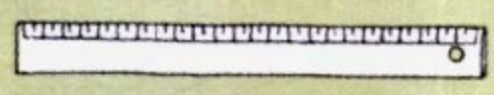
# Ⓓ吊床

## 工具

曲柄木钻或手摇钻（钻头直径为8mm）

剪刀

圆棒锉子



尺子

## 材料

圆木棒（直径3cm，长90cm）2根

纤维绳（PP绳、成分为聚丙烯）两捆（直径为5mm左右，太粗了可能会硌着后背）

## 制作方法

①在圆木棒上每隔10cm做一个标记，然后用曲柄木钻或手摇钻钻8个孔。

钻好孔后用圆棒锉子打磨孔的边。

10cm

曲柄木钻

用老虎钳把圆木棒固定住，竖直着在上面钻孔。

圆木棒

在这里垫上硬纸板，以防划伤圆木棒。

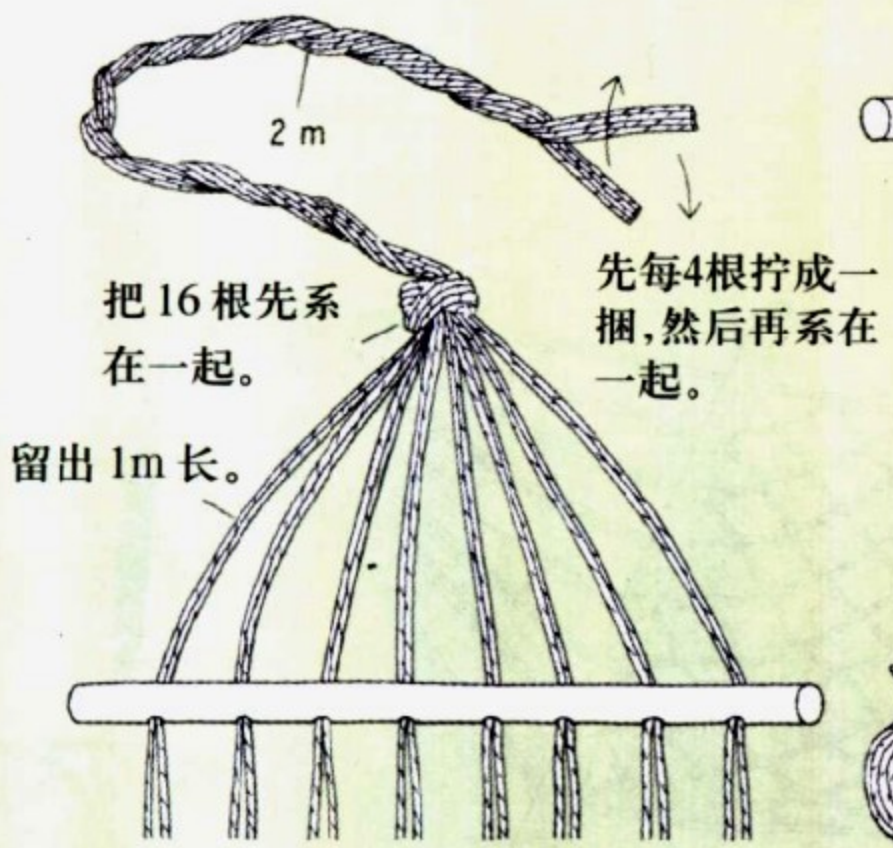
桌子

② 把纤维绳剪成10m长，准备16根。

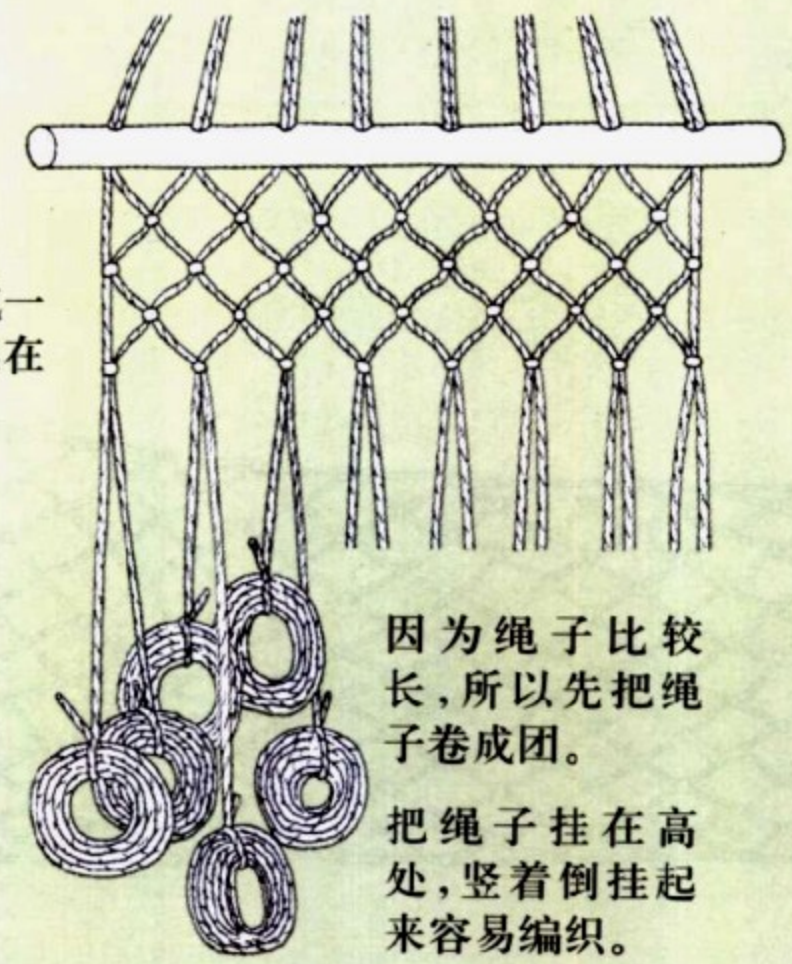
1m

先量出1m，然后对折9 次为10m 长。

③将纤维绳2根2根地穿过木棒上的孔。



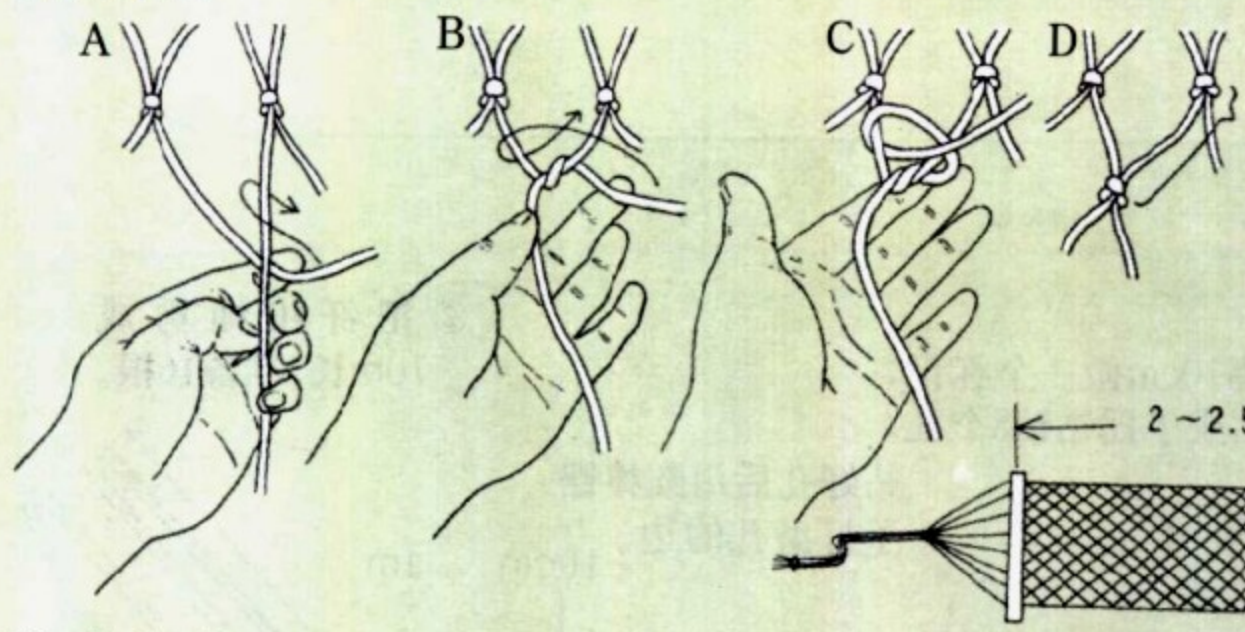

④用编织方法把绳子编结成网状。



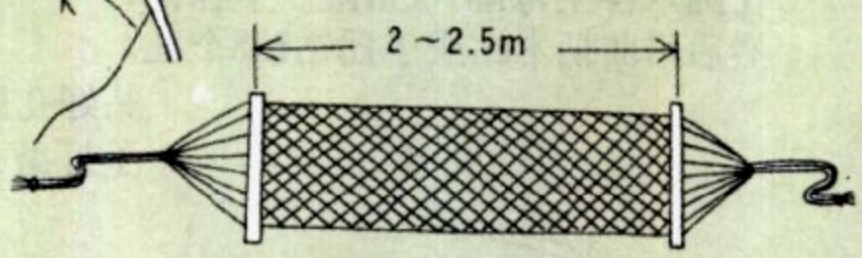
因为绳子比较长，所以先把绳子卷成团。

把绳子挂在高处，竖着倒挂起来容易编织。

## 编织方法



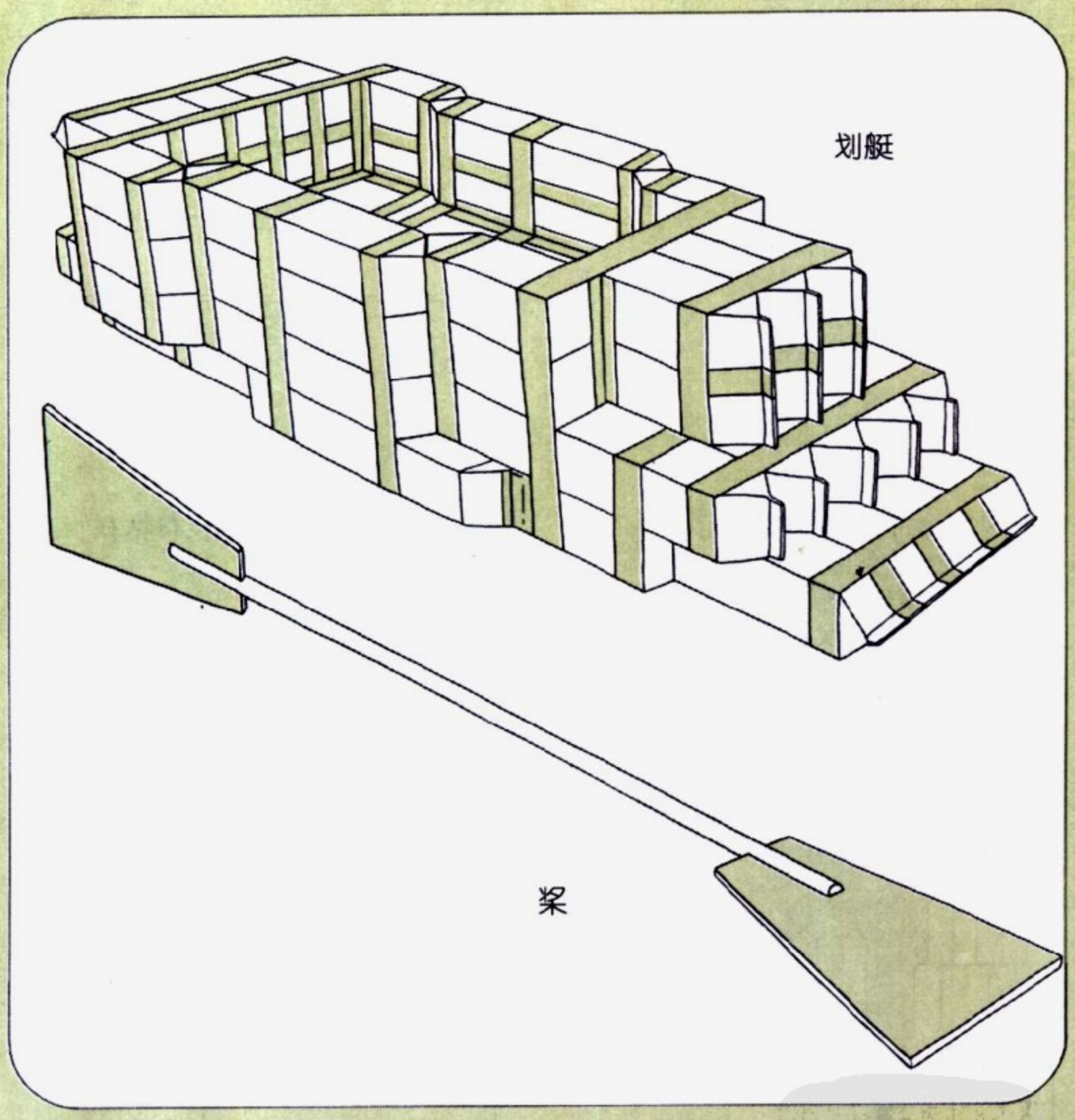

结与结之间的距离为5cm。如果网眼太大，可能吊床的宽度就会受到限制。




## 游戏方法

把绳子拴在两棵粗树之间，就可以躺在网床里了。

# Ⓓ牛奶盒划艇

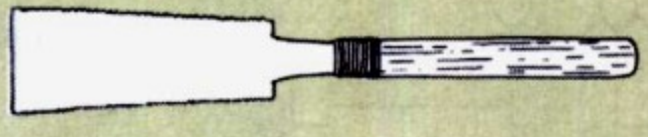



## 工具

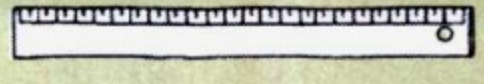
晾衣用的夹子

砂纸

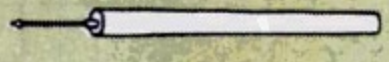
锯子



尺子

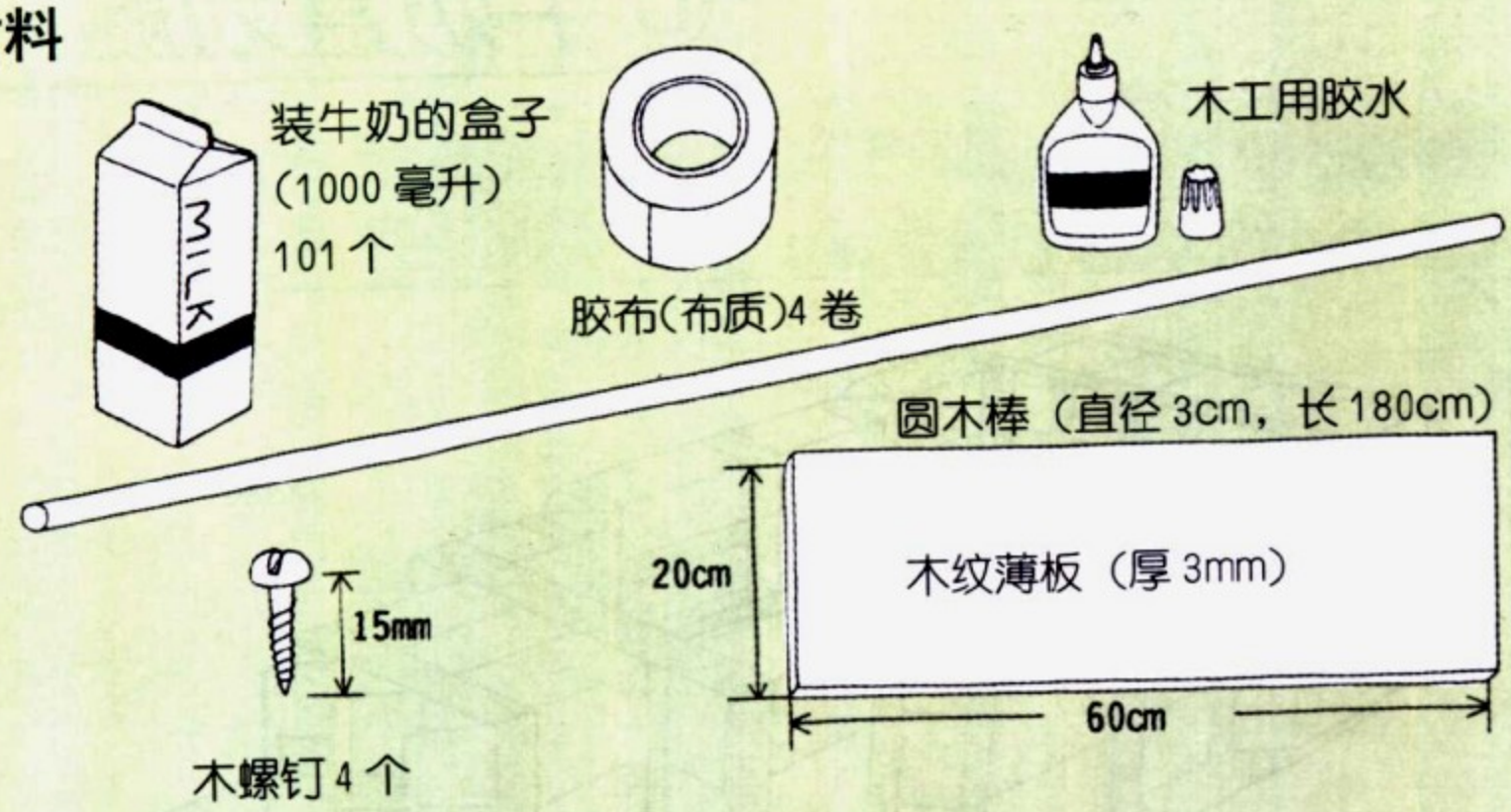


锥子



扁平改锥

## 材料




## 制作方法

①把牛奶盒冲洗干净晾干后，用胶水把饮口密封好。

注意做到不能让水进去。

用晾衣夹子夹住。

②把牛奶盒子用胶布粘在一起。

底和底对在一起缠上胶布。

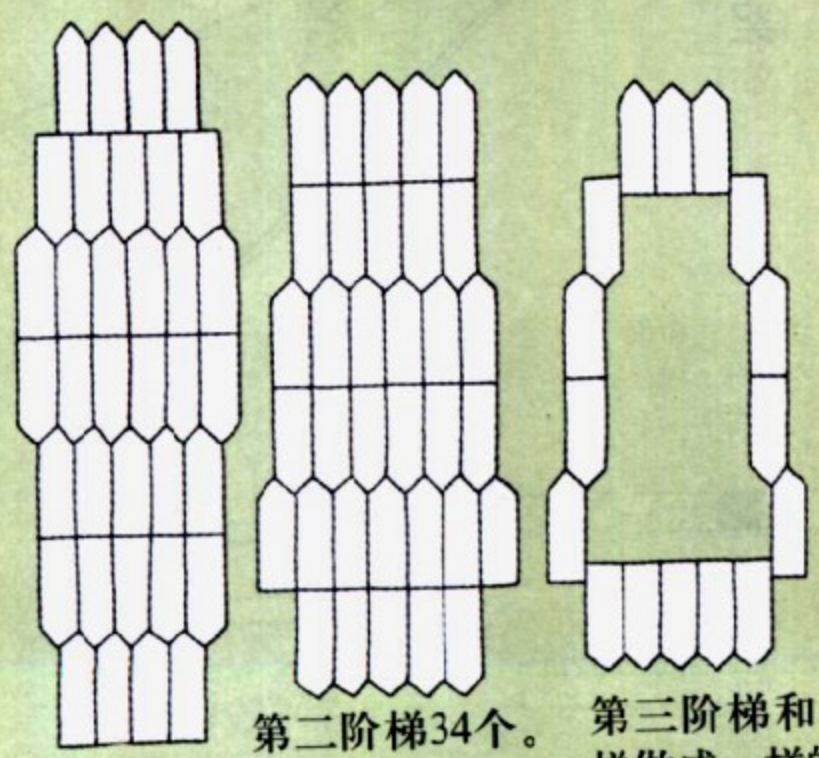
头和头对起来。

夹在两个盒子中间。

底和底对起来。

如图所示粘上胶布，把缝隙封住。

③把牛奶盒分成3个部分做。把它们一一用胶布粘在一起。

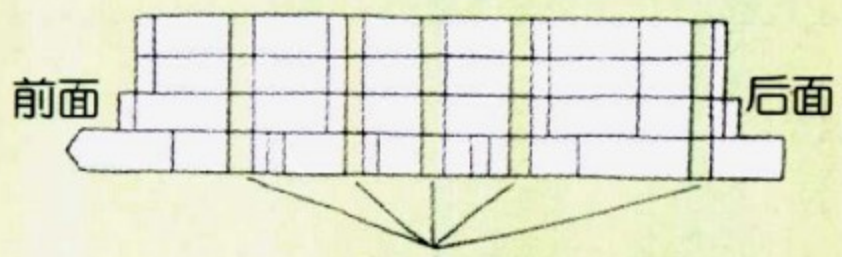


第一阶梯35个。

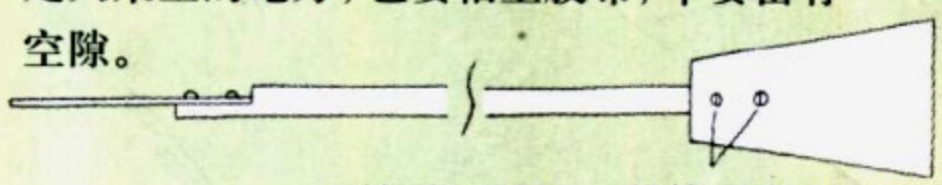
第二阶梯34个。

第三阶梯和第四阶梯做成一样的，16个为一阶梯。

④把3部分连接在一起，用胶布固定起来。



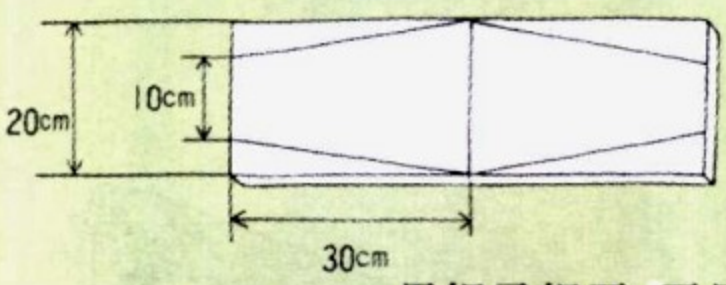

用胶布贴在划艇（侧面和底面）上。划艇里是人乘坐的地方，也要粘上胶布，不要留有空隙。



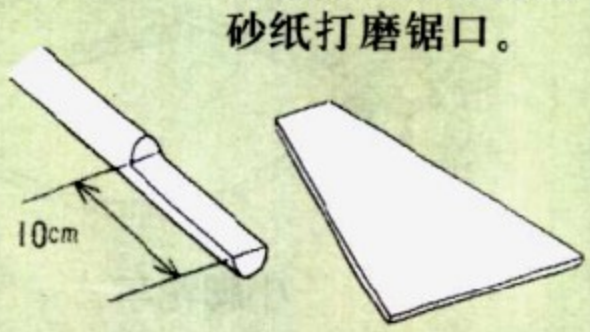
两片桨要呈直角。

用锥子钻2个孔，然后用木螺钉固定在木棒上。

⑤制桨。




用锯子锯开，再用砂纸打磨锯口。

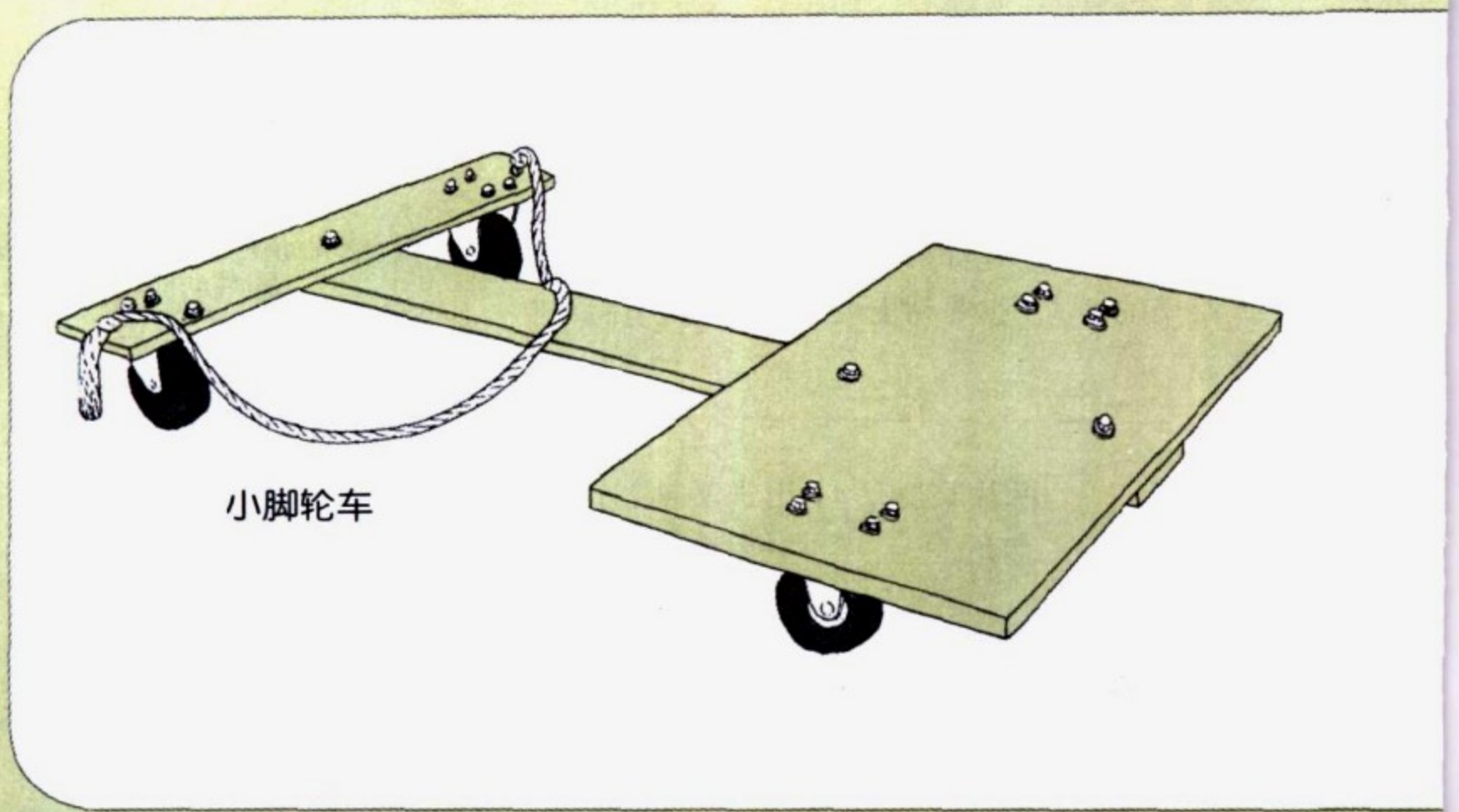



## 游戏方法

试着在浅水里划一划。为安全起见，请穿上救生衣。

划艇翻过来后还可以跨着划艇前进，也很好玩哦！

# Ⓓ运动车




## 工具

曲柄木钻（钻头直径8mm，15mm）

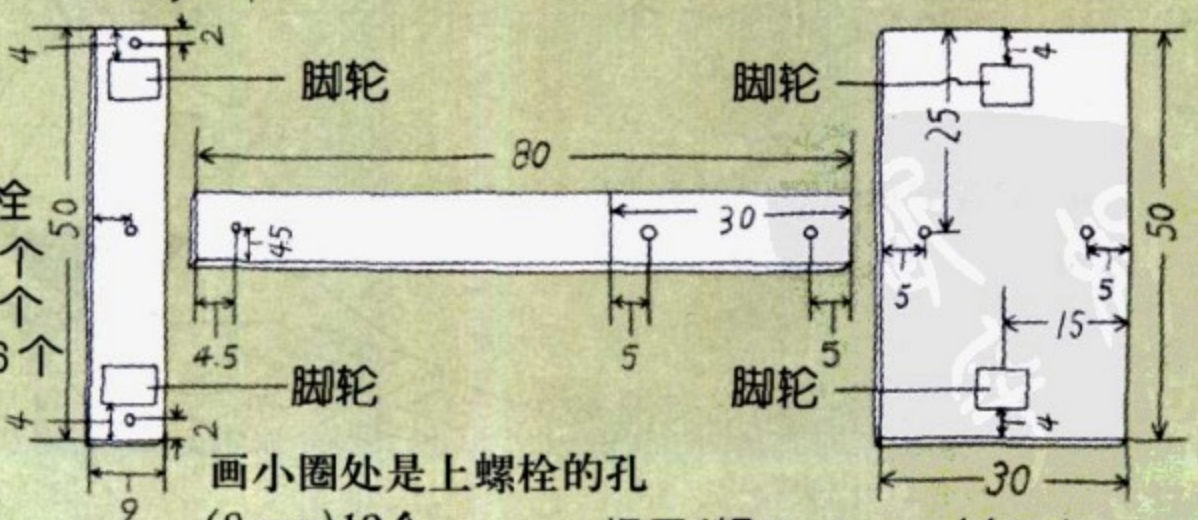
锯子　活扳手
锤子　起钉器　旋转齿锯子
刨子　圆棒锉　老虎钳　剪刀　刷漆用的刷子
线形锯子　尖嘴钳　尺子　卷尺（1m以上）

## 材料

柳安木(13mm厚)

脚轮（75mm × 15mm）4个

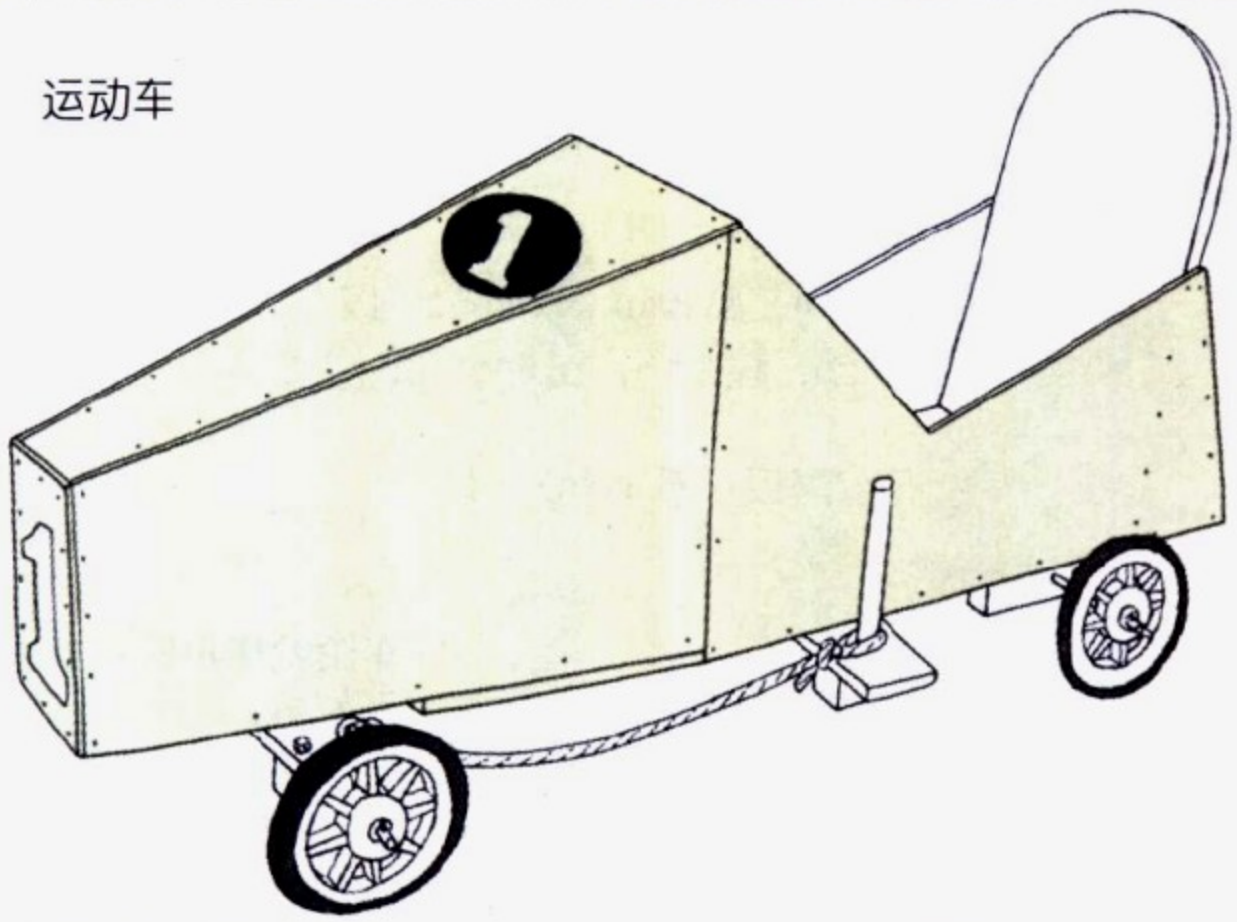
六角螺栓
8mm × 60mm1个
8mm × 50mm2个
8mm × 35mm16个
弹簧垫圈
六角螺母
弹簧垫圈（8mm）40个




画小圈处是上螺栓的孔(8mm)19个。

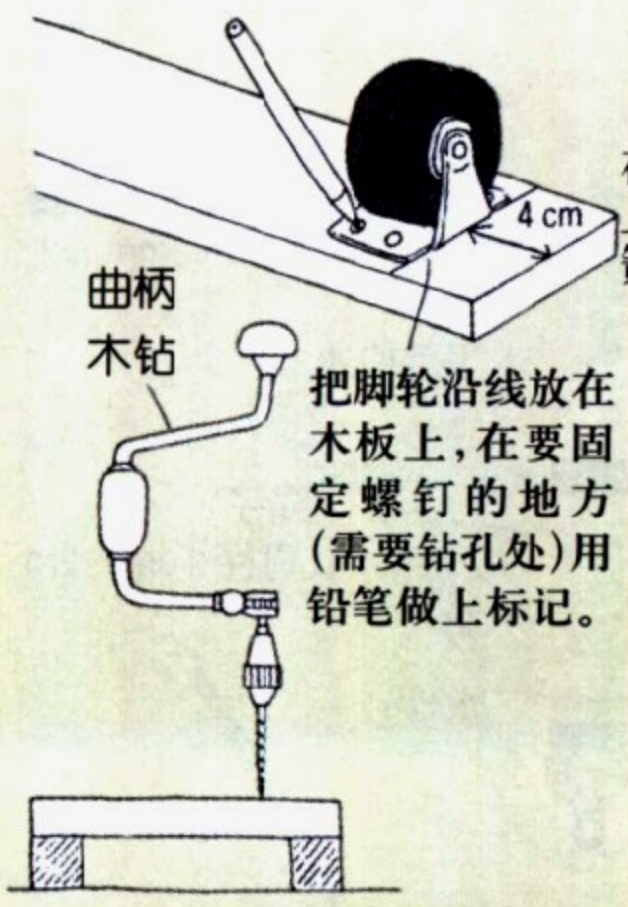
绳子(粗5～8cm，长1m)

运动车



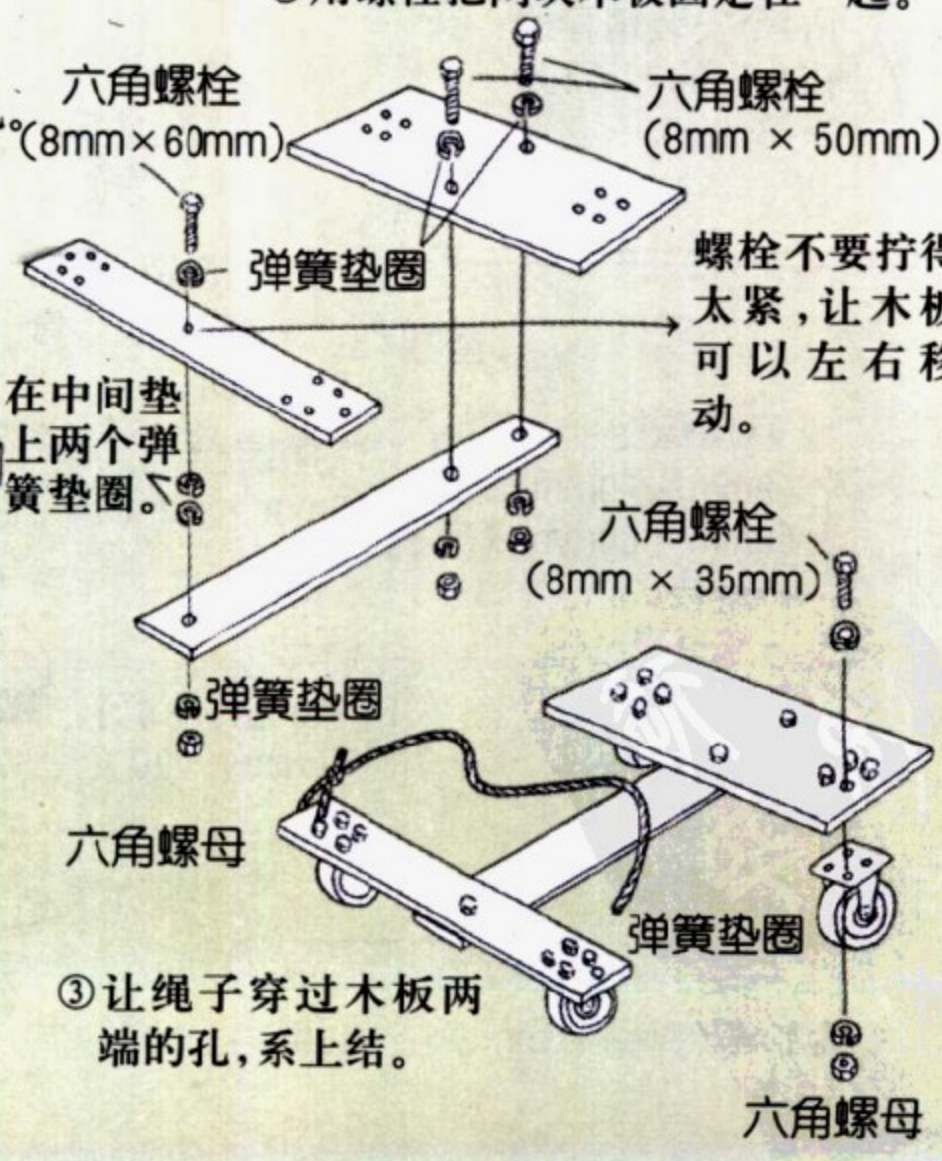

## 制作方法

①用曲柄木钻在木板上钻孔。
(钻头直径 8mm)




把脚轮沿线放在木板上，在要固定螺钉的地方(需要钻孔处)用铅笔做上标记。

②用螺栓把两块木板固定在一起。




③让绳子穿过木板两端的孔，系上结。

## 材料

木板或合成木板（花纹薄板）
（宽30cm，长180cm以上，厚1.8cm）

木板
（宽8cm，长135cm以上，厚1.3cm）

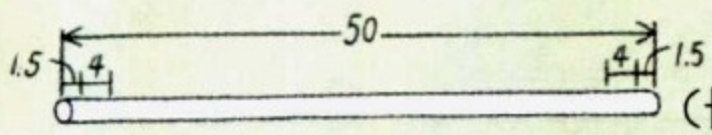
方木料
（宽3cm，高2cm，长450cm以上；
宽4cm，高3cm，长50cm以上）

花纹薄板（厚3mm）1块

木材买来后用刨子刨光滑。

车轮
（和购物车的车轮一样，直径16cm）

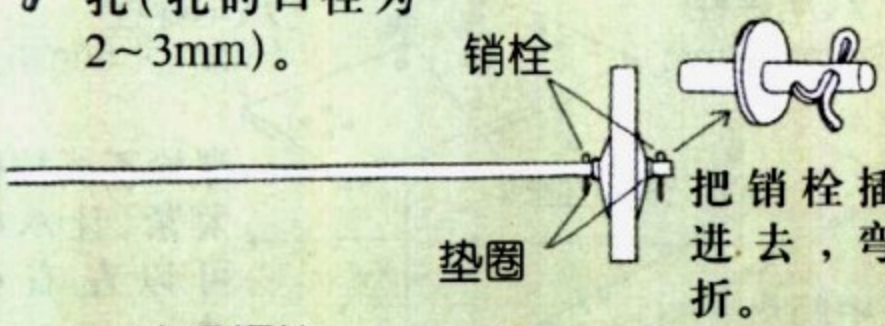
车轮就使用购物车或婴儿车的车轮。




车轴 铝管
（长1m，直径8mm）

可以请木匠帮着做。

钻4个安装销栓的孔（孔的口径为2~3mm）。




把销栓插进去，弯折。

六角螺栓
（8mm × 70mm）8个
（8mm × 60mm）7个

六角螺栓
（8mm × 50mm）1个

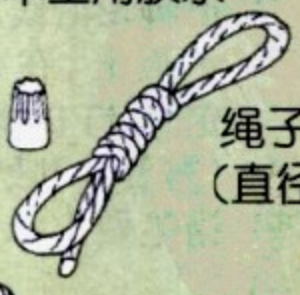
六角螺钉
（8mm）15个

弹簧垫圈
（8mm）42个

合金螺钉2个

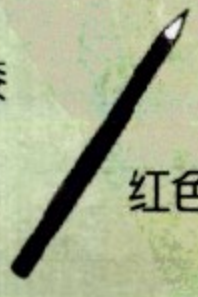
钉子
（32mm）34个，
（20mm）120个

木工用胶水



绳子
（直径1cm）2m

水性漆



红色铅笔

圆木棒（直径15mm，长60cm）

## 制作方法

设计图纸(单位：cm)

①把每块木板截成如右图所示的尺寸，用曲柄木钻在上面钻插螺栓的孔(钻头直径8mm)。

用曲柄木钻钻孔，然后用线形锯子锯掉。

画○的标记是插螺栓的孔。

平面图(从侧面看)

②用螺栓固定在一起。

螺栓(8mm × 60mm)

虽然是按照图纸裁木板，但是免不了会有一些小误差，所以在组合安装的时候，应一边安装一边调整长度。

钉子(32mm)

安装图

先涂上胶水，再用钉子钉在一起。

钉子

螺栓(8mm × 60mm)

螺栓(8mm × 60mm)

螺栓(8mm × 70mm)

车轴的孔

仅此处使用2个弹簧垫圈。

用螺栓连接木板与木板。

螺栓(8mm × 70mm)

车轴的孔。

六角螺栓

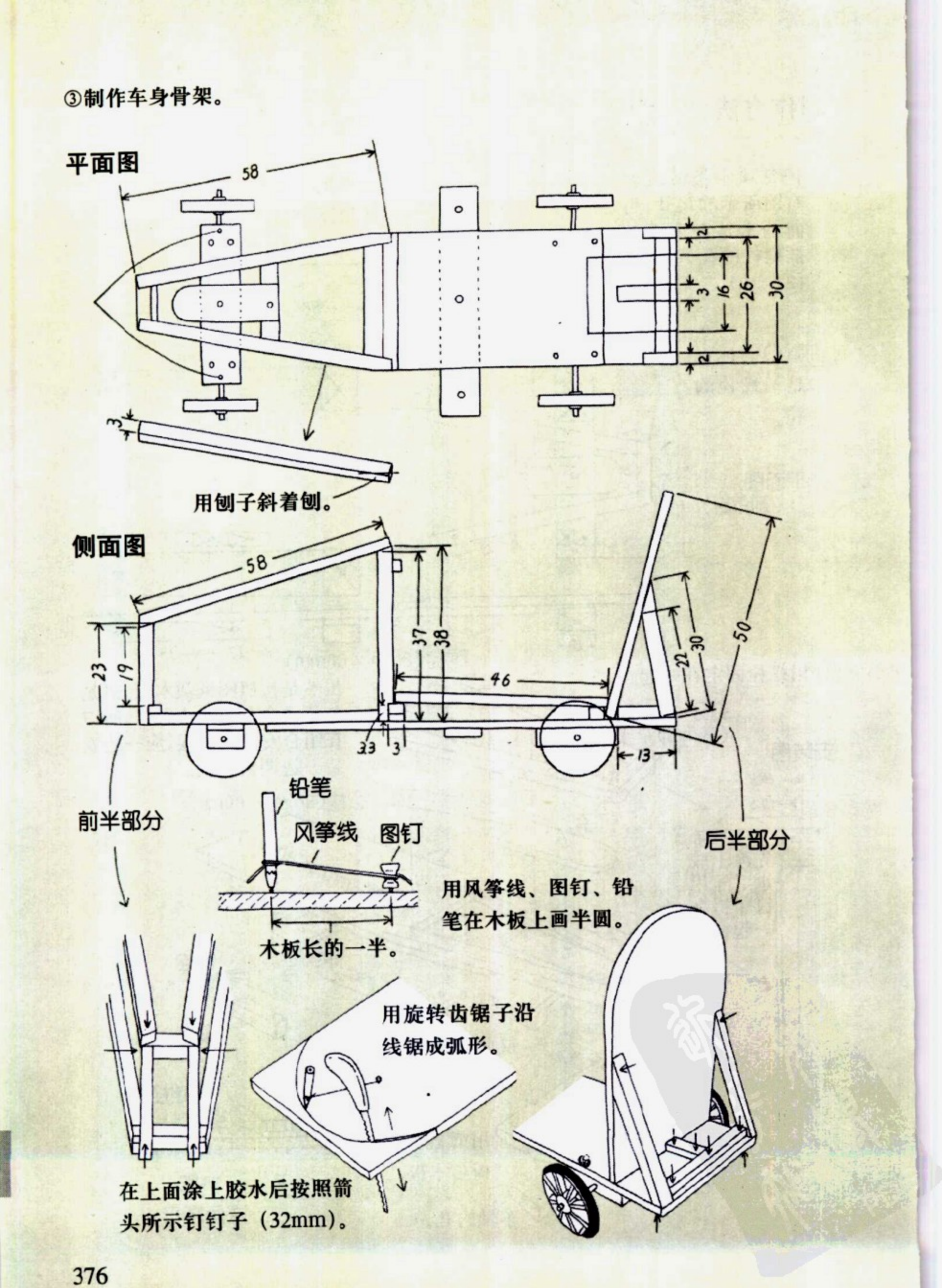
垫圈

木板

垫圈

六角螺母

③制作车身骨架。


平面图
58
2
3
16
26
30
2
3
用刨子斜着刨。
侧面图
58
23
19
37
38
46
22
30
50
33
3
13
前半部分
后半部分
铅笔
风筝线
图钉
用风筝线、图钉、铅笔在木板上画半圆。
木板长的一半。
用旋转齿锯子沿线锯成弧形。
在上面涂上胶水后按照箭头所示钉钉子（32mm）。

④把花纹薄板粘在骨架上。

**安装图** 先按照车体骨架的形状截取花纹薄板。

在车体骨架上先涂上胶水，把花纹薄板粘上再钉钉子。(20mm)

先不钉钉子，直接放在车体骨架上。

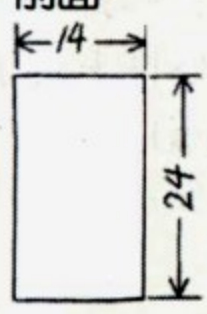
钉钉子。

钉钉子。

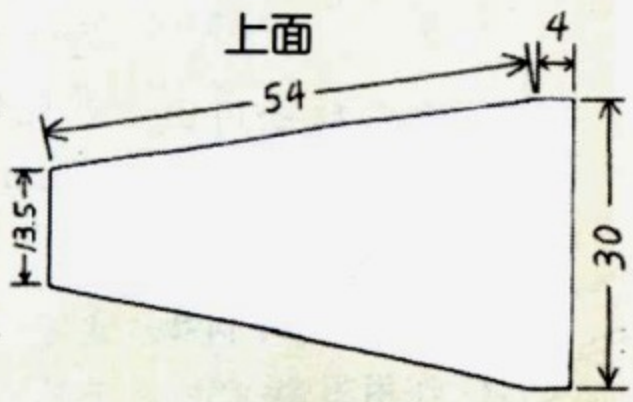
钉钉子。

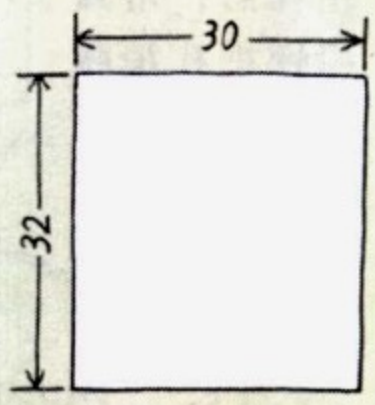
车身安装完毕，最后装车轮，把车轮用销栓固定在车体上。

前面

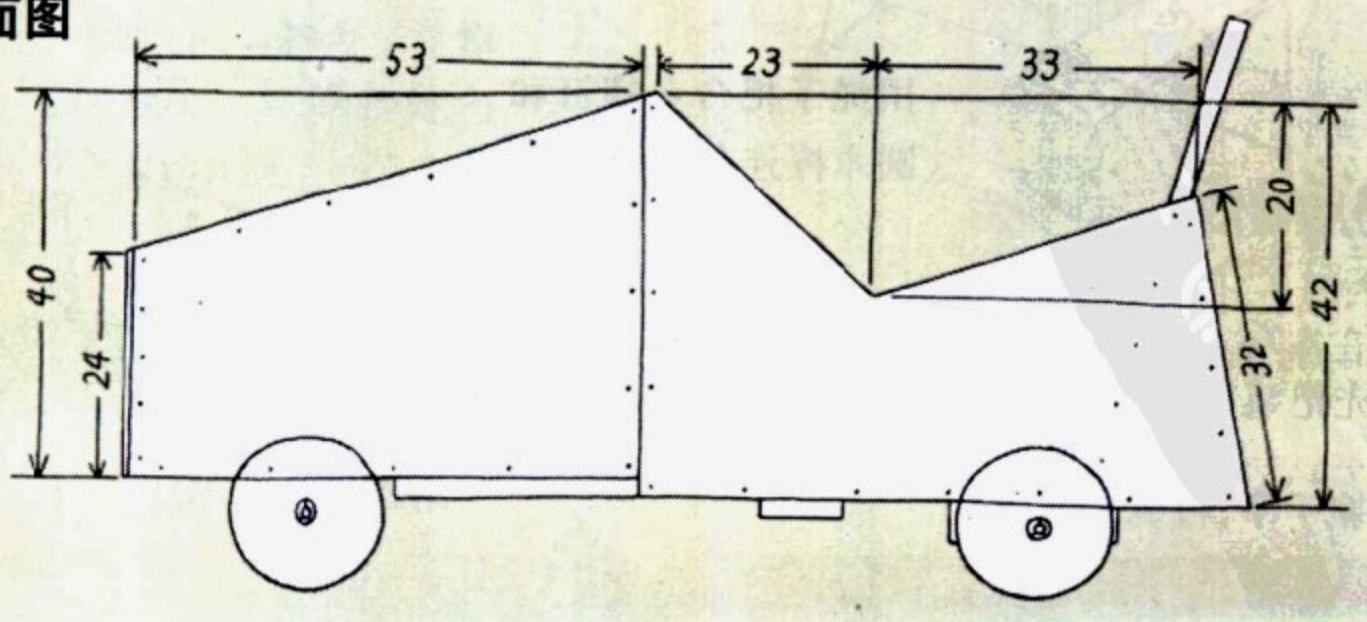



上面

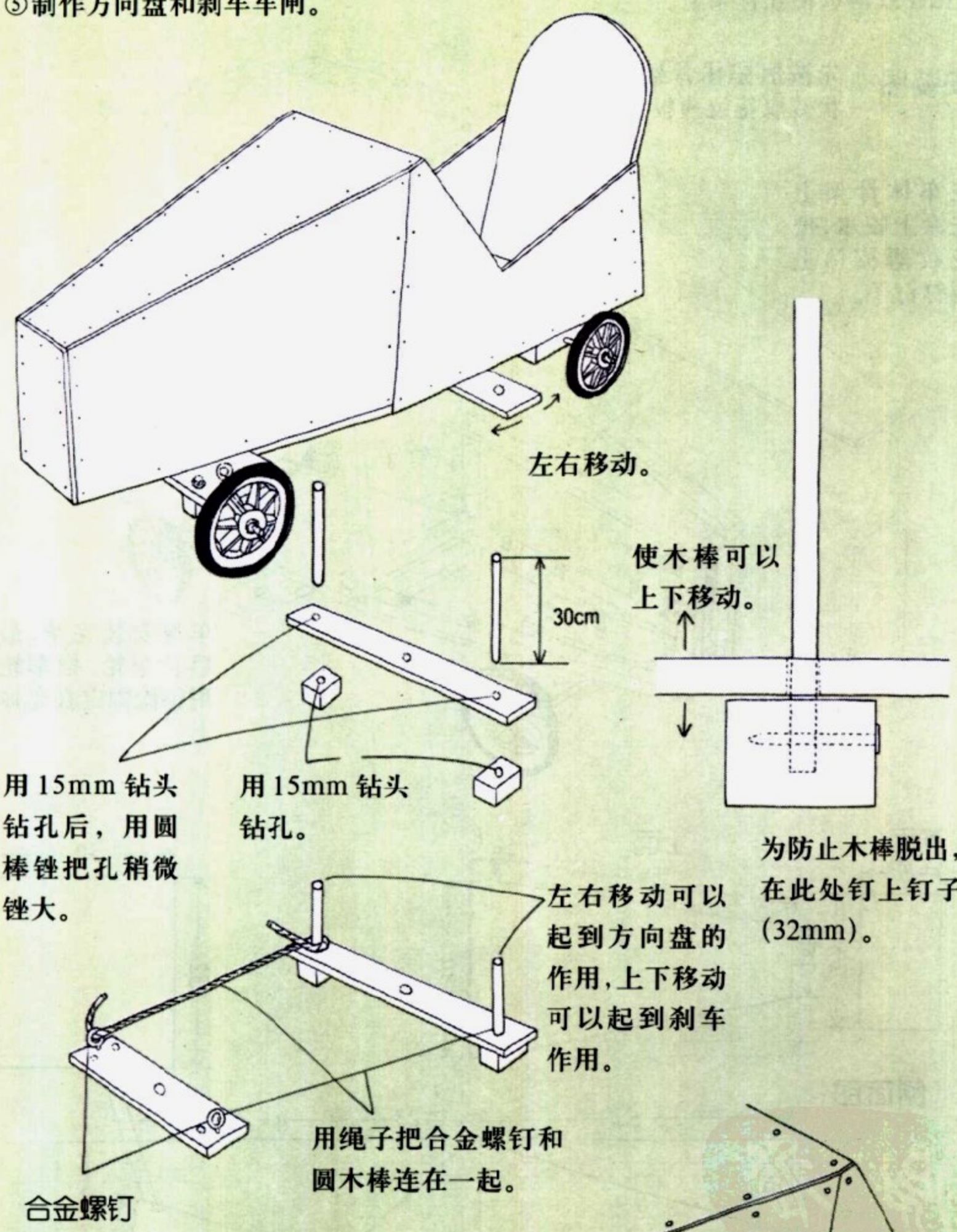



侧面图



⑤制作方向盘和刹车车闸。




⑥在车身上涂上水性漆。
先把系在车轮和方向盘上的绳子解下来，用细砂纸打磨车体，然后用湿抹布擦干净，再刷漆。

## 游戏方法

在公园里、空地上或学校操场上画一条车道，把你的运动车开起来。下坡时一定要用刹车装置控制车速。不要在有往来车辆或特别陡的坡路上行驶。别忘了戴上安全帽。

## 驾驶方法

左右拉动绳子，使带车轮的木板移动起来并由它决定行驶的方向。

刹车和减速是通过你的双脚后跟摩擦地面来达到的。

两个圆木棒相互交替着拉。

刹车方法之一是让作为方向盘的木棒接触地面；另一种方法是用你的脚后跟摩擦地面来达到减速。

# 索 引

## 难易度

### Ⓐ简单手工


UFO 1号 …… 22
纸飞机 …… 24
帽子 …… 28
魔术折纸 …… 32
相扑力士和摔跤运动员… 34
纸铁炮 …… 37
接、投球手套和球 …… 39
飞镖 …… 42
折纸气球 …… 44
纸杯 …… 46
船 …… 51
奖牌 …… 56
徽章 …… 58

塑料面具 …… 64
忍者 …… 66
纸牌 …… 68
迷你画册 …… 70
笑脸 …… 72
螺旋跳棋 …… 74
各种各样的骰子 …… 76
铅笔套圈 …… 78
玩偶保龄球 …… 80
大嘴青蛙 …… 82
人造手 …… 84
老鼠风筝 …… 86
罐头笛子 …… 88
罐头鱼 …… 90
纸杯鱼 …… 92
糖果鱼 …… 94
扫晴金鱼 …… 96
筒鱼 …… 98
卷轴 …… 100
时装秀 …… 106
降落伞 …… 108
UFO 2号 …… 111
大象的特技 …… 113
旋转快速滑行车 …… 118

七巧板 …… 144
凹凸鱼 …… 146
筷子步枪、纸子弹 …… 180

牙签陀螺 …… 209
嗡嗡转陀螺 …… 211

弓箭 …… 222

不可思议的望远镜 …… 238
铁罐马 …… 240

吧嗒吧嗒板 …… 270

蛇蛋 …… 300
摇摇晃晃的妖怪 …… 302
不倒翁 …… 304
缆车 …… 306


### Ⓑ难度稍大手工

大蛇 …… 48
大蜥蜴 …… 53

礼品卡 …… 103
变形宝盒 …… 115
黑鱼 …… 122
毽子 …… 125
滚球 …… 129
弹球筒 …… 132
美国印第安的帐篷 …… 134

眼镜蛇舞 …… 148
蜡光宝盒 …… 150
惊喜宝盒 …… 152
吹筒箭 …… 154
假面机器人 …… 156
嘭嘭排球 …… 160
眼镜桥 …… 162
超级迷宫 …… 164
彩色拼木 …… 167
迷你高尔夫 …… 170
筷子枪 …… 174
筷子步枪、橡皮子弹 … 176
飞盘 …… 182
装甲车 …… 184
咯吱咯吱螺旋桨 …… 186
坦克 …… 188
弹球拉力大赛 …… 190
手推快速滑行车 …… 193
飞龙 …… 196
空间站 …… 200
隧道迷宫 …… 204

铝罐筏子 …… 213
纸杯游戏 …… 216
厚纸板面具 …… 220
跳跃的不倒翁 …… 224
噗噗飞蝉、嗖嗖飞蝉 … 226

弹球画板 …… 242
往返弹球 …… 244
弹球钻隧道 …… 246
铝罐毽子球 …… 250

翻转板 …… 272
折叠式围棋盘和棋盒 … 274
智慧圈 …… 277
跳跃火箭 …… 279

旋转陀螺 …… 308
弹弓 …… 310
旋转陈列架 …… 312
仙人掌套圈 …… 316
杂技——跷跷板 …… 318
旋转木马 …… 320
弹球滑道 …… 323
喷气式飞机 …… 326
赛车 …… 329
直升机 …… 332
火箭车 …… 336
猫咪风筝 …… 338
火箭炮 …… 341
水桶风筝 …… 344
肺活量测量器 …… 346
吹气足球 …… 349
帆船 …… 352
单杠 …… 355

## Ⓒ复杂手工

折扇风帆车 …… 228
装糊涂的狮子 …… 231

弹球快速滑行车 …… 253
空罐风力车 …… 255
反坦克火箭炮 …… 258
动画片 …… 262

竹筒毽子球 …… 282
萝卜大炮 …… 285
竹蜻蜓 …… 287
抽陀螺 …… 292
图钉球 …… 294

筷子单杠小人 …… 357
迷宫 …… 360

## Ⓓ超难度手工

吊床 …… 366
牛奶盒划艇 …… 369
运动车 …… 372

# 种类

## 家

Ⓑ美国印第安的帐篷 … 134
Ⓑ空间站 …… 200

## 发出声音的手工

Ⓐ纸铁炮 …… 37
Ⓐ罐头笛子 …… 88
Ⓐ吧嗒吧嗒板 …… 270
Ⓑ噗噗飞蝉、嗖嗖飞蝉… 226

## 装饰物手工

Ⓐ帽子 …… 28
Ⓐ奖牌 …… 56
Ⓐ徽章 …… 58
Ⓐ时装秀 …… 106
Ⓑ蜡光宝盒 …… 150
Ⓑ旋转陈列架 …… 312
Ⓑ旋转木马 …… 320

## 车类手工

Ⓐ旋转快速滑行车 …… 118
Ⓐ铁罐马 …… 240
Ⓐ缆车 …… 306
Ⓑ滚球 …… 129
Ⓑ装甲车 …… 184
Ⓑ坦克 …… 188
Ⓑ手推快速滑行车 …… 193
Ⓑ赛车 …… 329
Ⓒ折扇风帆车 …… 228
Ⓒ空罐风力车 …… 255
Ⓓ运动车 …… 372

## 毽子球类、枪类手工

Ⓑ筷子枪 …… 174
Ⓑ纸杯游戏 …… 216
Ⓑ铝罐毽子球 …… 250
Ⓒ竹筒毽子球 …… 282

## 陀螺类手工

Ⓐ牙签陀螺 …… 209
Ⓐ嗡嗡转陀螺 …… 211
Ⓑ旋转陀螺 …… 308
Ⓒ抽陀螺 …… 292

## 鱼类手工


Ⓐ罐头鱼 …… 90
Ⓐ纸杯鱼 …… 92
Ⓐ糖果鱼 …… 94
Ⓐ扫晴金鱼 …… 96
Ⓐ筒鱼 …… 98
Ⓐ凹凸鱼 …… 146
Ⓑ黑鱼 …… 122


## 风筝类手工


Ⓐ老鼠风筝 …… 86
Ⓑ猫咪风筝 …… 338
Ⓑ水桶风筝 …… 344


## 箭炮类手工


Ⓐ飞镖 …… 42
Ⓐ筷子步枪、纸子弹 … 180
Ⓐ弓箭 …… 222
Ⓑ吹筒箭 …… 154
Ⓑ筷子步枪、橡皮子弹 … 176
Ⓑ弹弓 …… 310
Ⓑ火箭炮 …… 341
Ⓒ反坦克火箭炮 …… 258
Ⓒ萝卜大炮 …… 285


## 动物类手工


Ⓐ大嘴青蛙 …… 82
Ⓐ大象的特技 …… 113
Ⓐ蛇蛋 …… 300
Ⓑ大蛇 …… 48
Ⓑ大蜥蜴 …… 53
Ⓑ眼镜蛇舞 …… 148
Ⓑ飞龙 …… 196
Ⓒ装糊涂的狮子 …… 231


## 偶人类手工


Ⓐ魔术折纸 ……32
Ⓐ相扑力士和摔跤运动员 34
Ⓐ忍者 …… 66
Ⓐ玩偶保龄球 …… 80
Ⓐ摇摇晃晃的妖怪 …… 302
Ⓐ不倒翁 …… 304
Ⓑ跳跃的不倒翁 …… 224
Ⓑ杂技——跷跷板 …… 318
Ⓑ单杠 …… 355
Ⓒ筷子单杠小人 …… 357


## 迷宫


Ⓐ卷轴 …… 100
Ⓐ七巧板 …… 144
Ⓐ不可思议的望远镜 … 238
Ⓑ弹球筒 …… 132
Ⓑ眼镜桥 …… 162
Ⓑ超级迷宫 …… 164
Ⓑ彩色拼木 …… 167
Ⓑ弹球拉力大赛 …… 190
Ⓑ隧道迷宫 …… 204
Ⓑ弹球画板 …… 242
Ⓑ往返弹球 …… 244
Ⓑ弹球钻隧道 …… 246
Ⓑ翻转板 …… 272
Ⓑ智慧圈 …… 277
Ⓒ弹球快速滑行车 …… 253
Ⓒ迷宫 …… 360


## 飞机、火箭类手工


ⒶUFO 1号 …… 22
Ⓐ纸飞机 …… 24
Ⓐ降落伞 …… 108
ⒶUFO 2号 …… 111
Ⓑ飞盘 …… 182
Ⓑ咯吱咯吱螺旋桨 …… 186
Ⓑ跳跃火箭 …… 279
Ⓑ喷气式飞机 …… 326
Ⓑ直升机 …… 332
Ⓑ火箭车 …… 336
Ⓒ竹蜻蜓 …… 287


## 不可思议的画


Ⓐ迷你画册 …… 70
Ⓑ礼品卡 …… 103
Ⓑ变形宝盒 …… 115
Ⓑ惊喜宝盒 …… 152
Ⓒ动画片 …… 262


## 船类手工


Ⓐ船 …… 51
Ⓑ铝罐筏子 …… 213
Ⓑ帆船 …… 352
Ⓓ牛奶盒划艇 …… 369


## 棋、牌类手工


Ⓐ纸牌 …… 68
Ⓐ笑脸 …… 72
Ⓐ螺旋跳棋 …… 74
Ⓐ各种各样的骰子 …… 76
Ⓐ铅笔套圈 …… 78
Ⓑ嘭嘭排球 …… 160
Ⓑ迷你高尔夫 …… 170
Ⓑ折叠式围棋盘和棋盒 274
Ⓑ仙人掌套圈 …… 316
Ⓑ弹球滑道 …… 323
Ⓑ肺活量测量器 …… 346
Ⓑ吹气足球 …… 349
Ⓒ图钉球 …… 294


## 球、羽类手工


Ⓐ接、投球手套和球 … 39
Ⓐ折纸气球 …… 44
Ⓑ毽子 …… 125


## 面具类手工


Ⓐ塑料面具 …… 64
Ⓑ假面机器人 …… 156
Ⓑ厚纸板面具 …… 220


## 工具、材料


寻找材料 …… 10
笔 …… 12
粘贴物 …… 14
规尺、尺子和圆规 …… 16
手的作用 …… 20
剪刀 …… 62
小刀 …… 142
普通锥子 …… 208
锤子 …… 236
锯子及异形锥子 …… 268
钳子、起子 …… 298
其他工具 …… 365


## 方便工具类


Ⓐ纸杯 …… 46
Ⓐ人造手 …… 84
Ⓓ吊床 …… 366